FORMATION agroalimentaire

Stages inter-entreprises

Programmes détaillés

2nd Semestre 2015

www.adria-formationagroalimentaire.fr

ADRIA DEVELOPPEMENT

SOMMAIRE • Formations 2nd SEMESTRE 2015

Sommaire 2

REGLEMENTATION ALIMENTAIRE

RA002 Comment étiqueter les denrées alimentaires 3
RA004 Réglementation des arômes et denrées aromatisées 3
RA010 Réglementation des additifs alimentaires 3

EMBALLAGES ALIMENTAIRES

EM004 Initiation à l'emballage alimentaire 4
EM008 Eco-conception des emballages alimentaires 4
EM001 Sélection des emballages plastiques 5
EM005 Emballages papiers, cartons plats et ondulés 5
EM006 Tendances marketing et avancées technologiques en emballage 5
EM010 Déclarations d'aptitude au contact alimentaire 6
EM019 Maîtriser le conditionnement sous atmosphère modifiée 6
EM016 Fabrication d'emballages : référentiels qualité et SDA 7
EM013 BRC / IOP : Evolutions du standard en version 5 7

DEVELOPPEMENT PRODUIT - INNOVATION

OA029 Les fondamentaux du marketing alimentaire 8
OA032 Les nouveaux outils marketing 8
OA018 Approche Creative Problem Solving 8
IF023 Épices et aromates 9
IF009 Connaître les arômes et agents aromatisants 9
IF042 Les ingrédients laitiers 10
IF019 Les protéines d'aujourd'hui et de demain 10
IF048 Atelier pratique sur les texturants alimentaires 11
IF049 Additifs alimentaires et auxiliaires technologiques 11
IF046 Naturalité et clean label 12
IF045 Optimiser la formulation des produits salés 12
IF015 Arts culinaires et développement de nouveaux produits 13
OA004 Maîtrise de la formulation en IAA 13
OA003 Analyse de la valeur et analyse fonctionnelle 14
OA033 Indicateurs de performance et de pilotage de la R&D 14
OA005 Rhéologie des produits alimentaires 15
OA007 Atelier pratique : Innovez grâce aux plans d'expériences 15
OA012 Activité de l'eau et maîtrise de la qualité des aliments 16
OA027 DDM / DLUO : outils d'aide à la détermination 16

PRODUITS SUCRES

PS002 Stabilité microbiologique des boissons et sodas 17
PS004 Sucres et substituts 17

EVALUATION SENSORIELLE

OA001 Maîtriser les outils de l'analyse sensorielle 18
OA024 Le goût : verbalisez vos perceptions sensorielles 18
OA002 Réussir la conduite d'un jury entraîné 19
OA014 Statistiques appliquées à l'analyse sensorielle 19

TECHNOLOGIES - PROCESS

TP002 Conduite de l'autoclave en IAA 20
TP021 Barèmes de stérilisation 20
TP016 Produits panés, enrobés et frits 21
TP010 Etuvage et fumage des produits à base de viande 21
TP001 Congélation et décongélation des produits alimentaires 21

MANAGEMENT - PRODUCTION

MP001 Pilotez et optimisez la production 22
MP035 Responsabilisez vos équipes de production 22
MP015 Gestion du risque prix des matières premières 23
MP006 La méthode 5S 23

STATISTIQUES

SI001 Faites parler vos données (Statistiques niveau 1) 24
SI002 Analysez vos données (Statistiques niveau 2) 24
SI004 Bâtir et justifier son plan d'échantillonnage 25
SI007 Analyse exploratoire des données multidimensionnelles 25

QUALITE

QE003 Métrologie des masses et des températures 26
QE001 Conduite de l'audit qualité interne en IAA 26
QE021 BRC Version 7 27
QE031 L'audit fournisseur 27

LABORATOIRE

LB007 Bactéries sporulées : Détection, identification, maîtrise 28
LB015 Conduite des tests de croissance selon la norme NF V01-009 28
LB005 Méthodes de confirmation des résultats d'analyse microbiologique . 29
LB006 Traçabilité des bactéries (Pulsotypage) 29
LB012 Métrologie des températures au laboratoire 29

HYGIENE - SECURITE DES ALIMENTS

HS051 La microbiologie alimentaire pour les non-microbiologistes 30
HS031 Levures et moisissures d'altération : moyens de maîtrise 30
HS007 Conduite du nettoyage désinfection en IAA 31
HS008 Validation des opérations de nettoyage désinfection 31
HS001 DLC : Outils et méthodologie de détermination 32
HS032 Microbiologie prévisionnelle et HACCP 32
HS049 Analyse des dangers sur les matières premières 33
HS009 Conduite et optimisation de l'HACCP 34
HS065 Analyse des risques en conception/développement produit 34
HS026 Corps étrangers : Maîtrise et prévention 35
HS035 Allergènes : Maîtrise et prévention 35
HS015 Gestion des dangers chimiques dans les aliments 36
HS063 Maîtrise des risques liés aux fluides industriels en IAA 36
HS006 L'aérobiocontamination en IAA 37
HS018 Maîtriser l'eau en industrie agroalimentaire 37
HS043 Motivez vos équipes à la sécurité des aliments 38
HS017 Valoriser ses co-produits en alimentation animale 38

Conditions Générales de Vente 39
Bulletin d'inscription 40

Toutes nos formations sont réalisables en INTRA Entreprise

Renseignements et inscriptions :

Service formations inter-entreprises : 02 98 10 18 55 - formation.inter@adria-formation.fr

Retrouvez toutes nos formations sur www.adria-formationagroalimentaire.fr

Référence : **RA002**
Prix : 980 € HT

DATE : **7 et 8 octobre**
LIEU : Rennes
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Objectifs

- Faire le point sur l'évolution des règles d'étiquetage liées à l'entrée en application du Règlement 1169/2011 «Information des consommateurs»
- Savoir réaliser un étiquetage conforme aux exigences de la réglementation française et européenne et éviter tout risque d'infraction

Public

- Directeurs, Responsables, Chefs de service, Ingénieurs ou Juristes en charge de la réglementation et de l'étiquetage
- Sociétés alimentaires ou fabricants d'ingrédients et d'additifs

Comment étiqueter les denrées alimentaires

Application du règlement INCO « Etiquetage et Etiquetage nutritionnel »

Programme

> Introduction
- Textes abrogés / modifiés par le Règlement 1169/2011
- Objectifs et principes généraux
- Entrée en application, mesures transitoires
- Directive 2000/13/CE : Dispositions conservées
- Exigences supplémentaires figurant dans INCO

> Champ d'application et contenu du règlement
- Denrées alimentaires concernées
- Mentions obligatoires pour toutes les denrées
- Mentions obligatoires complémentaires
- Règles générales / règles spécifiques
- Règles à respecter pour les informations facultatives
- Cas particulier des denrées non préemballées

> Généralités
- Importance des définitions
- Responsabilités - Article 8
- Pratiques loyales en matière d'information – Article 7

> Mentions obligatoires pour toutes les denrées alimentaires préemballées
- Dénomination de la denrée alimentaire / Liste des ingrédients / Allergènes / Quid (Indication quantitative des ingrédients) / Quantité nette / Date : DLUO ou DLC / Conditions de conservation et/ou d'utilisation / Nom ou raison sociale et adresse de l'exploitant / Pays d'origine ou lieu de provenance / Mode d'emploi / [Titre alcoométrique volumique acquis] / Déclaration nutritionnelle ou étiquetage nutritionnel

> Autres mentions obligatoires complémentaires
- Exigées par le règlement INCO
- Exigées par d'autres textes

> Modalités d'indication des mentions
- Présentation et emplacement des mentions obligatoires
- Exigences linguistiques / lien avec les textes métrologiques

> Cas de la déclaration nutritionnelle
- Informations nutritionnelles obligatoires (« Big 7 »)
- Informations nutritionnelles complémentaires
- Présentation
- Calculs / utilisation valeurs nutritionnelles de référence
- Travaux de la Commission européenne

> Cas particuliers
- Denrées alimentaires non préemballées, Boissons titrant plus de 1,2% d'alcool en volume, B to B…

> TRAVAUX DIRIGES
- Examens d'étiquetages / interprétation du règlement

Référence : **RA004**
Prix : 750 € HT

DATE : **24 septembre**
LIEU : Paris
DURÉE : 1 jour / 7 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Objectifs

- Comprendre et interpréter la réglementation européenne et française sur les arômes
- Faire le point sur les évolutions liées à l'entrée en application le 20/01/2011 du règlement CE N° 1134/2008

Public

- Ingénieurs et techniciens des services Qualité, R&D, Réglementation
- Secteurs : Industries agroalimentaires et fournisseurs d'ingrédients

Réglementation des arômes et denrées aromatisées

Programme

> Le réglement CE N°1334/2008 relatif aux arômes et à certains ingrédients alimentaires possédant des propriétés aromatisantes

> Rappel du cadre général de la législation alimentaire européenne

> Champ d'application et définitions
- Qu'est-ce qu'un arôme ?
- De quoi est-il constitué ?
  - La partie aromatisante (différents agents d'aromatisation)
  - Les autres ingrédients ayant un rôle exclusivement dans l'arôme : denrées, supports, additifs...

> Conditions d'utilisation des arômes
- Substances indésirables dans les denrées alimentaires
- Répertoire des substances aromatisantes
- Liste communautaire
- Point sur les arômes de fumée

> Etiquetage des arômes vendus en tant que tels
- Etiquetage des arômes en B to B
- Etiquetage des arômes en B to C
- Utilisation du terme «naturel»

> Etiquetage des arômes dans la liste des ingrédients des denrées aromatisées
(cas de l'utilisation d'un ou plusieurs arômes)
- Désignation dans la liste d'ingrédients
- Utilisation du terme «naturel»
- Illustrations, représentations graphiques...

> Point sur l'utilisation d'additifs dans les arômes

Référence : **RA010**
Prix : 750 € HT

DATE : **23 septembre**
LIEU : Paris
DURÉE : 1 jour / 7 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Objectifs

- Comprendre et interpréter la réglementation européenne concernant les additifs alimentaires
- Faire le point sur les évolutions liées à l'entrée en application du règlement (CE) N°1333/2008 et de ses annexes
- Clarifier le champ d'application du règlement et ses définitions, les conditions d'utilisation des additifs, l'étiquetage des additifs lorsqu'ils sont vendus en tant que tels et lorsqu'ils sont ajoutés à la denrée finale

Réglementation des additifs alimentaires

Programme

> Rappel du cadre général de la législation alimentaire

> Champ d'application et définitions
- Qu'est-ce qu'un additif ? Le rôle technologique et les différentes catégories fonctionnelles
- Qu'est-ce qu'un auxiliaire technologique ? Une denrée alimentaire à propriétés technologiques ?

> Conditions d'utilisation des additifs
- Liste communautaire des additifs alimentaires (Annexes II et III)
- Catégories de denrées alimentaires, interdictions générales
- Principes de transfert / transfert inverse
- Spécifications
- ***Exercice pratique d'utilisation des listes communautaires***

> Etiquetage des additifs
- Etiquetage des additifs en B to B
- Etiquetage des additifs en B to C

> Etiquetage des additifs dans la liste des ingrédients des denrées alimentaires
- Désignation dans la liste d'ingrédients, principe de transfert
- Mentions supplémentaires obligatoires
- Allégations...
- ***Exercice pratique***

Référence : **EM004**
Prix : 950 € HT

DATE : **23 & 24 septembre**
LIEU : Rennes
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Initiation à l'emballage alimentaire

FONDAMENTAUX

Objectifs

- Connaître les différents matériaux et comprendre comment sont fabriqués les emballages
- Appréhender le couple emballage produit : interactions contenant-contenu
- Identifier les différentes fonctions de l'emballage et les traduire dans un cahier des charges
- Appliquer la réglementation au vu des dernières actualités réglementaires

Public

- Ingénieurs et Techniciens des services Qualité, R&D et Marketing
- Acheteurs d'emballages, Fournisseurs d'emballages, Technico-commerciaux

Programme

MATÉRIAUX ET MISE EN OEUVRE

Mieux comprendre pour mieux emballer : techniques de fabrication, propriétés, applications…

> **Cellulose et ses dérivés :** Bois, Papier, Carton plat et ondulé, Cellulose moulée

> **Métaux :** Fer, Aluminium

> **Verre**

> **Plastiques :** Polymères et complexes

> **Les plastiques et les interactions contenant / contenu**
- Phénomènes de migration
- Perméabilité et conditionnement sous gaz
- Emballages actifs et intelligents

> **Application pratique :**
- *Lecture d'une fiche technique et comparaison de différents matériaux*

LE COUPLE EMBALLAGE / PRODUIT

> **Les fonctions de l'emballage**
- Les fonctions techniques, marketing et réglementaires de l'emballage
- Leur traduction dans un cahier des charges

> ***Application pratique :***
- *Analyse d'emballages présentés pour retrouver le cahier des charges initial*

> **Emballages et réglementation :**
- Aptitude de l'emballage au contact alimentaire : réglementation existante et évolutions en France et en Europe

> ***Application pratique :***
- *Reconnaissance des matériaux*
- *Impact des matériaux sur l'emballage*
- *A partir d'exemples pratiques, analyser les caractéristiques des emballages*

Les +

Nombreux exemples et illustrations pratiques.

Les stagiaires sont invités à apporter leurs emballages et projets d'emballages afin de les étudier au cours de la formation.

Référence : **EM008**
Prix : 950 € HT

DATE : **9 & 10 décembre**
LIEU : Paris
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Eco-conception des emballages alimentaires

Objectifs

- Aller plus loin dans la réduction à la source grâce aux innovations sur les matériaux
- Connaître et savoir utiliser les outils de l'éco-conception
- Intégrer l'éco-conception des emballages dans le développement des produits
- Communiquer autour de son processus d'éco-conception

Public

Ingénieurs et techniciens des services Achats, Marketing, R&D, Conditionnement, Logistique

Programme

> **Intégrer l'éco-conception des emballages dans le développement des produits**
- Enjeux et principes de l'éco-conception
- Les impacts environnementaux
- Comment choisir les matériaux d'emballage ?
- Innovations matériaux : allègement, bio-plastiques, matériaux recyclés et biodégradables
- Exemples d'éco-conception

> **Utiliser les outils de l'éco-conception**
- Les guides et check-list
- L'Analyse du Cycle de Vie (ACV ou LCA)
- Bilan carbone et étiquetage carbone
- Connaître les principaux outils informatiques
- Comment choisir les outils ?
- Associer les coûts et l'éco-conception

> Travaux pratiques :
- *Application de la démarche d'éco-conception à un emballage en plastique imprimé et un emballage carton*
- *Savoir lire une ACV emballage, un éco-profil fournisseur*
- *Présentation de l'outil EAIPP et bilan produit destinés aux PME*

> **Comment communiquer ?**
- En interne : création d'un éco-guide, de check-list
- Répondre aux questionnaires distributeurs
- Anticiper les obligations réglementaires : étiquetage et déclarations

Les +

Exposés et **exercices d'application** sur les outils d'éco-conception, traitement de **cas concrets d'emballages des participants**, partage d'expériences entre les participants.

Référence : **EM001**
Prix : 950 € HT

DATE : **13 & 14 octobre**
LIEU : Paris
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Sélection des emballages plastiques

Objectifs

- Préciser les caractéristiques, les conditions d'utilisation et les contraintes de mise en oeuvre des polymères plastiques
- Identifier les critères de choix et établir le cahier des charges d'un emballage plastique
- Prendre en compte la réglementation contact alimentaire et l'environnement dans le développement de nouveaux emballages

Public

- IAA et fabricants d'emballages
- Ingénieurs et techniciens R&D, Achats, Qualité, Conditionnement

> Les matières plastiques

- **Mise en forme des emballages en matière plastique** : Injection, Extrusion, Thermoformage
- **Fabrication, caractéristiques et propriétés des matériaux plastiques** :
  Les matériaux simples, les matériaux complexes, les bio-plastiques, additifs et enductions
- **Propriétés comparatives :** Perméabilité, Résistance à la température, Propriétés mécaniques, Prix
- **Impression de l'emballage :** Héliographie, Flexographie, Impression numérique

> Les emballages utilisés suivant les produits

- **Le cahier des charges fonctionnel**
- **Critères de choix suivant les produits**
  - Charcuterie, salaison / Volailles, poissons
  - Plats cuisinés frais, pasteurisés, appertisés
  - Épices, fruits secs / Légumes 4ème et 5ème gamme
  - Pâtes alimentaires fraîches
  - Fromages et laitages / Café / Pâtisseries
- **Innovations et tendances emballages**

> Prise en compte de la réglementation emballage

- **Contact alimentaire :** Nouvelle réglementation plastique
- **Environnement et éco-conception :** Prévention et recyclage
- Comment monter un dossier réglementaire ?

> Comment satisfaire la triple contrainte : produit, matériau, machine d'emballage

- **Les différentes machines d'emballage :** Ensacheuses / Operculage, thermoformage
- **Les contrôles au conditionnement :**
  - Contrôles soudures
  - Mise sous atmosphère contrôlée
  - Les ouvertures faciles
- **Le cahier des charges technique**

Référence : **EM005**
Prix : 750 € HT

DATE : **15 octobre**
LIEU : Paris
DURÉE : 1 jour / 7 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Emballages papiers, cartons plats et ondulés

Objectifs

- Appréhender la fabrication et l'impression des emballages en papier-carton
- Identifier leurs caractéristiques et applications et choisir un type de carton adapté aux contraintes marketing et logistiques

Public

- IAA et fabricants d'emballages
- Ingénieurs et techniciens R&D, Achats, Qualité, Conditionnement

Programme

> Du papier au carton

- Les constituants du papier
- La fabrication du papier et du carton plat

> Les caractéristiques du carton plat : Choix des papiers, Grammage, Épaisseur, Rigidité, COBB, humidité

> Impression et découpe : Offset et flexographie, Découpe et rainurage

> Collage : Colles à froid, Colles à chaud

> Cahier des charges et réglementation

> Contact alimentaire

> Le carton ondulé : Fabrication du carton ondulé, les différents types de cannelures

> Les emballages en carton ondulé : Les caisses, Les découpes

> Carton ondulé et contraintes logistiques: Palettisation, RCV (résistance à la compression verticale)

> Cahier des charges

> Innovations en emballage carton

Offre DUO

Suivez les formations : Sélection des emballages plastiques (EM001) + Emballages papiers, cartons plats et ondulés (EM005)
Et bénéficiez d'une réduction : 1450 € HT les 3 jours de formation (au lieu de 1700 € HT)

Référence : **EM006**
Prix : 950 € HT

DATE : **3 & 4 nov.**
LIEU : Rennes
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Entre tendances marketing et avancées technologiques, comment innover par l'emballage ?

Objectifs

- Faire le point sur les tendances packaging et matériaux et identifier les différents axes pour innover grâce au packaging
- Découvrir le processus d'innovation par l'emballage : cahier des charges fonctionnel et méthodes de créativité

Public

Responsables et ingénieurs Packaging, Marketing, Innovation, Achats

Programme

> Les matériaux d'emballages actuels et futurs

- Réflexion sur les propriétés, les usages, leur intégration globale dans le cycle environnemental
- Discours marketing vs réalité technique

> Les fonctions de l'emballage

- Historique des attendus de l'emballage
- Axes d'évolutions actuels et potentiels : Législatif, industriel & technique, communication...

> Revue des tendances

Exemple d'innovations au quotidien dans l'agroalimentaire et analyse de cas concrets industriels.

- Innovation pratique / ergonomique
- Innovation technologique
- Innovation marketing

> Cahier des charges fonctionnel

Un outil pour mieux travailler en interne et pour répondre aux exigences de la réglementation environnementale

- Objectifs
- Bases techniques et rédaction
- Utilisation et partage
- Cas pratique : rédaction simplifiée d'un cahier des charges fonctionnel

> Atelier créativité

Concevoir un emballage de manière globale en intégrant le couple produit/emballage et tous les acteurs du cycle de vie de l'emballage

Référence : **EM010**
Prix : 750 € HT

DATE : **1er octobre**
LIEU : Rennes
DURÉE : 1 jour / 7 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Déclarations d'aptitude au contact des denrées alimentaires

Les certificats d'alimentarité en pratique

Objectifs

- Identifier les problèmes de sécurité des aliments liés à l'utilisation des emballages / matériaux au contact
- Connaître la réglementation
- Faire le point sur la déclaration d'aptitude au contact des aliments
- Apprendre à exploiter les certificats d'aptitude au contact, en faire une donnée d'entrée de votre système d'analyse des dangers

Public

Ingénieurs et techniciens des services Qualité, Production et Technique des industries agroalimentaires utilisatrices d'emballages

Programme

> Matériaux au contact et Sécurité des Aliments
- Définitions / rappel des problématiques et connaissances scientifiques sur la migration ; notion de risque, gravité des effets sur la santé

> La réglementation sur l'aptitude au contact des aliments
- Textes applicables aux emballages et aux autres matériaux au contact des denrées alimentaires
- Evolutions réglementaires, notamment en matière de test de migration (matières plastiques : RE 10/2011)
- Responsabilités juridiques des fabricants et utilisateurs

> La déclaration de conformité (DOC) pour un usage au contact des denrées alimentaires
- La démarche pour démontrer l'aptitude au contact
- Les déclarations type ANIA / CLIFE et ANIA / FIM
- Comment les gérer, comment les rédiger ?
- Notions incontournables à retrouver dans une DOC
- Comment interpréter leur contenu ?
- Exploitation des déclarations de conformité : une donnée d'entrée de votre HACCP

> Exercices :
- Analyse de déclarations de conformité pour des emballages et des matériels
- Discussion sur les éléments à retrouver sur de tels certificats

Les +

Formation animée par un expert en sécurité des aliments intervenant dans les IAA et chez les fabricants d'emballages/matériaux contact.

Les participants sont invités à apporter leurs certificats d'aptitudes pour les études de cas pratiques.

Référence : **EM019**
Prix : 1050 € HT

DATE : **18 & 19 nov.**
LIEU : Nantes
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Maîtrisez le conditionnement sous atmosphère modifiée

Objectifs

- Appréhender les enjeux qualité et sécurité sanitaire, environnementaux et économiques du conditionnement sous atmosphère modifiée
- Comprendre l'importance du rôle de l'emballage dans la maîtrise des réactions d'altérations des produits alimentaires
- Connaître les caractéristiques et contraintes techniques des équipements, matériaux d'emballage et mélanges gazeux
- Comprendre les mécanismes physiques régissant les transferts de matière (O_2, CO_2, H_20) dans le système emballage /aliment
- Savoir dimensionner un emballage sur la base de ses propriétés de transfert en fonction des besoins de l'aliment

Public

Ingénieurs et techniciens des services R&D, Packaging, Qualité et Laboratoires souhaitant mieux comprendre et maîtriser le rôle de l'emballage en conservation des aliments

Programme

Nouveau Programme

> Introduction – Les enjeux du conditionnement sous atmosphère modifiée
- Conservation des denrées alimentaires / Qualités sanitaires et organoleptiques
- Impact environnemental
- Enjeux techniques et économiques

> Comportement microbien dans les aliments conditionnés sous atmosphère modifiée
- Influence des facteurs de développement (Température, pH, Aw, CO_2, O_2…)
- Rôle des différents mélanges gazeux

> Machines de conditionnement
- Types de machine et critères de choix
- Machine à vide compensé (cloche, operculeuse, thermoformeuse)
- Machine à balayage gazeux (flow pack horizontale, verticale, BDF...)

> Gaz (N_2, O_2, CO_2, Ar, NO_2)
- Différents types de gaz et mélanges gazeux / rôles
- Choix en fonction du type de produits

> Emballages et matériaux
- Propriétés barrière attendues
- Nature, propriétés et apports de différents matériaux dans les emballages
- Structure des films d'emballage
- Etanchéité : Type de soudure / Problématiques sur le terrain / Moyens de contrôle
- Les emballages actifs (Absorbeur, relargueur...)

> Exemples d'applications
- Viandes rouges, produits de charcuterie, produits laitiers, produits de la mer, pâtisseries…

> Les bases physiques du transfert de matière
- Diffusion / solubilisation
- Perméation
- Facteurs affectant la perméabilité des emballages

> Emballage sous atmosphère modifiée et microbiologie prévisionnelle

> Transfert / réaction dans le système Emballage sous atmosphère modifiée
- Modélisation des transferts de matière
- Modélisation des réactions cibles (oxydation, microbio)
  - O_2 et oxydation
  - Cas particuliers des fruits et légumes frais
- Régulation des transferts : quel emballage choisir ? Etudes de cas / transfert d'eau et transfert d'O_2/CO_2

> Travaux dirigés : Des outils d'aide au dimensionnement et au choix d'un emballage (forme, volume d'espace de tête…)
- Des outils simples et des modèles mathématiques (tailorpack, map'opt, oxyvit)
- Manipulation d'un outil en ligne (www.tailorpack.com)
- Approche multicritères du choix d'un emballage

> Perspectives : L'emballage comme outil pour réduire l'impact environnemental des aliments
- Réduction des pertes et gaspillage
- Emballages biodégradables et biosourcés
- Emballages actifs et intelligents

Référence : **EM016**
Prix : 750 € HT

DATE : **18 novembre**
LIEU : Rennes
DURÉE : 1 jour / 7 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Fabrication d'emballages : Référentiels de Management de la Qualité et de la Sécurité des Denrées Alimentaires

Objectifs

- Faire un état des lieux des référentiels et normes qualité et sécurité des denrées alimentaires dans le secteur de la fabrication d'emballages : BRC-IoP ; FSSC 22000 (ISO 22000 + ISO/TS 22002-4) ; IFS PAC SECURE ; EN 15593
- Analyser les exigences de ces standards pour les comprendre
- Identifier les mesures concrètes à mettre en place sur le terrain

Public

Ingénieurs et techniciens des services Qualité, Production, Achats, R&D... des industries du packaging et utilisatrices d'emballages

Programme

NOUVEAU

> Contexte et enjeux

- Rappels d'exigences réglementaires de base en matière d'emballage
  - Inertie & traçabilité
  - Bonnes pratiques de fabrication
  - Système de management de la qualité et de la sécurité des aliments
- Pourquoi la réglementation seule ne suffit pas ?

> Comprendre qui est qui parmi les différents référentiels et schémas de certification

BRC-IoP et IFS PAC SECURE / ISO 22000 ; FSSC 22000 Packaging = ISO 22000+ISO/TS 22002-4 ; EN 15593)

- Les référentiels MDD
- Les normes

> Exigences communes entre ces différents standards

- Exigences en matière de prérequis
- Exigences en matière d'analyse de risques
- Exigences en matière de système de management de la qualité et sécurité des denrées alimentaires – amélioration continue

> Points de divergence entre les différents standards

- Différences en matière de prérequis
- Différences en matière d'analyse de risques
- Différences en matière de système de management de la qualité et sécurité des denrées alimentaires – amélioration continue

> Comment sélectionner le référentiel le plus adapté à son organisation et à son marché ?

- Outil de comparaison
- Quelles mesures mettre en place pour déployer ces standards sur le terrain ?

> Conclusion

- Questions-réponses
- Points clés
- Evaluation des connaissances et de la formation

Les +

Pour les fabricants d'emballages : un panorama complet des différents standards avec leurs exigences clés et leurs enjeux afin de sélectionner le standard le mieux adapté à votre organisation et à vos marchés.

Pour les utilisateurs (IAA) : des outils pour mieux évaluer et sélectionner vos fournisseurs en fonction de leurs différentes certifications.

Référence : **EM013**
Prix : 750 € HT

DATE : **19 novembre**
LIEU : Rennes
DURÉE : 1 jour / 7 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

BRC/IoP Global Standard for Packaging and Packaging Materials Evolutions du standard en version 5

Objectifs

- Appréhender le système de notation et d'obtention de la certification
- Analyser pas à pas le référentiel et les différents chapitres en mettant en avant les différences significatives avec le référentiel BRC/IOP version 4
- Permettre aux participants d'interpréter le référentiel BRC Global standard for Packaging and Packaging Materials version 5 et de le mettre en place au sein de leur entreprise

Public

- Ingénieurs et techniciens des services Qualité, Production et Technique
- Fabricants et fournisseurs d'emballages et industries utilisatrices d'emballages

Programme

NOUVEAU

> Le contexte et les motivations du passage à la version 5

> Les principaux changements par rapport à la version 4

- Modifications du protocole d'audit
- Nouveau système de classement – focus sur le nouveau grade AA
- Programme d'audit inopiné

> Identification chapitre par chapitre des principales modifications

- **Présentation de l'outil Excel de comparaison des exigences v.5/ v.4 et de gestion d'un plan d'actions**
- **Identification des chapitres modifiés**

▸Chap. 1 - Engagement de la direction et amélioration continue
- Evaluation de l'impact des nouveautés
- Comment déployer ces nouvelles exigences dans son système de management de la qualité et de la sécurité produit ?

▸Chap.2 - Système de management des dangers et des risques
- Evaluation de l'impact des nouveautés
- Comment déployer ces nouvelles exigences dans son système de management de la qualité et de la sécurité produit ?

▸Chap. 3 - Manuel de la qualité & de la sécurité des produits
- Evaluation de l'impact des nouveautés
- Comment déployer ces nouvelles exigences dans son système de management de la qualité et de la sécurité produit ?

▸Chap. 4 - Normes relatives à l'environnement de l'usine
- Evaluation de l'impact des nouveautés
- Comment déployer ces nouvelles exigences dans son système de management de la qualité et de la sécurité produit ?

▸Chap. 5 - Maîtrise des produits et du procédé
- Evaluation de l'impact des nouveautés
- Comment déployer ces nouvelles exigences dans son système de management de la qualité et de la sécurité produit ?

▸Chap. 6 – Personnel
- Evaluation de l'impact des nouveautés
- Comment déployer ces nouvelles exigences dans son système de management de la qualité et de la sécurité produit ?

> Conclusion de la formation

Les +

Fourniture d'un outil de comparaison sous Excel permettant de comparer la version 5 et la version 4 exigence par exigence et de gérer un plan d'action.

Référence : **OA029**
Prix : 950 € HT

DATE : **4 & 5 nov.**
LIEU : Rennes
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Objectifs

- Appréhender les principes de bases du marketing alimentaire et des comportements de consommation
- Identifier les spécificités liées au secteur agroalimentaire
- Comprendre les liens collaboratifs entre R&D et Marketing

Public

Tout collaborateur intervenant sur des projets d'innovation en collaboration avec le service marketing

Les fondamentaux du marketing alimentaire

Programme

> Introduction
- Définitions : marketing stratégique et opérationnel
- Objet et enjeux

> Les fondamentaux du marketing alimentaire
- La démarche marketing : segmentation, ciblage, positionnement
- Le mix-marketing : produit, prix, distribution, communication
- Les facteurs influençant la consommation alimentaire (environnement, caractéristiques socio-démographiques, caractéristiques socio-psychologiques)

> Les outils de veille et d'étude de marché
- Quelles sources dans le cadre d'une veille sur les aliments et les comportements alimentaires
- Les démarches d'une étude de marché : interne/externe, analyse de la concurrence
- Panorama des études de la consommation et des consommateurs

> Les étapes de développement d'un produit : Comportement des consommateurs et études
- Les comportements de consommation : replacer le consommateur au coeur de la démarche
- Quelles études pour quelles étapes de développement : création, conception, lancement, croissance et maturité
- Eléments de mise en oeuvre

> Conclusion
Eléments clés de la collaboration entre R&D et Marketing

Référence : **OA032**
Prix : 900 € HT

DATE : **1er & 2 déc.**
LIEU : Nantes
DURÉE : 1,5 jour / 10,5 heures
HORAIRES : J1 : 9h00 - 17h30
J2 : 9h00 - 12h30

Objectifs

- Comprendre l'influence des couleurs, des formes et des signes sur la perception du consommateur
- Découvrir les outils marketing associés (sémiologie, design, sensoriel) pour les intégrer dès le projet de conception du produit

Public

Responsables et chefs de projets Marketing, Innovation, Communication et Packaging

Les nouveaux outils marketing

Savoir décrypter les codes pour innover efficacement

NOUVEAU

Programme

> Introduction au marketing sensoriel
- Contexte et évolution
- Le rôle de la vue et de l'ouïe
- Marketing sensoriel : fonctionnement de la perception et des émotions

> La symbolique chromatique : Innovation par la couleur
- L'influence de nos représentations mentales sur nos perceptions et la symbolique des couleurs
- Le phénomène de synesthésie ou comment fonctionnent physiologiquement et psychologiquement les relations couleur/goût et couleur/odeur
- La couleur des emballages comme outil marketing: impact sur l'image de la marque, traduire un positionnement et des valeurs

> La sémiologie : Un outil d'optimisation du design
- Une méthode pour maîtriser la signification culturelle des signes
- Agir sur les signes plastiques (chromatisme, forme, cadrage…) et figuratifs (mise en scène des personnages, du produit…) pour traduire un positionnement et se différencier des concurrents
- Les applications au design dans le domaine agroalimentaire : signifier un goût, un mode de consommation, un mode de production…
- Maîtriser les règles d'ergonomie visuelle pour capter l'attention du consommateur en linéaire et influencer sa décision d'achat

> Donner du sens à l'aliment : Le design comme outil de l'innovation
- Le design pour aborder l'aliment dans sa globalité : par l'esthétique, par l'usage, par la technique
- Méthode de travail
- Présentation de projets illustrés

Référence : **OA018**
Prix : 750 € HT

DATE : **22 septembre**
LIEU : Rennes
DURÉE : 1 jour / 7 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Objectifs

- Découvrir et expérimenter un process d'innovation produit efficace, le Creative Problem Solving (résolution créative de problème)
- Mieux connaître et comprendre l'apport de la créativité collective à chaque étape du process

Public

Responsables, chefs de projets des services R&D, Qualité, Marketing, Commercial des entreprises agroalimentaires souhaitant optimiser leur process d'innovation produit

L'approche Creative Problem Solving

Concevoir les produits alimentaires de demain

Programme

> Présentation de l'approche de résolution créative de problèmes
- Origine et principes
- Mode de mise en oeuvre
- Focus sur la créativité

=> Mise en situation : Expérimentation du CPS (partie 1)
- Exercices d'échauffement du groupe
- Brief sur un sujet fictif, techniques de clarification (CQQCOQP, retour vers le futur)
- Débrief

> De l'objectif au challenge créatif

=> Mise en situation : Expérimentation du CPS (partie 2)
- Mise en pratique de la formulation du challenge créatif : Technique de la danse des mots, reformulation
- Exercice d'énergétiseur
- Débrief

> Les techniques de génération d'idées

=> Mise en situation : Expérimentation du CPS (partie 3)
- Animation d'une séquence de génération d'idées (2 techniques de créativité)
- Débrief

> Présentation du mode de sélection des idées et des regroupements en concepts
Présentation d'outils d'approfondissement des solutions

Les +

Pédagogie active et participative, alternant exposés et mises en situation pratiques au travers d'un cas fictif, fil rouge de la journée.

Référence : **IF023**
Prix : 1400 € HT

DATE : **14 au 16 octobre**
LIEU : Paris
DURÉE : 2,5 jours / 17,5 heures
HORAIRES : J1-J2 : 9h00-17h30
J3 : 9h00-12h30

Objectifs

- Évaluer le potentiel des épices et aromates comme sources d'arômes
- Faire le point sur les nouvelles tendances du marché, les nouveaux goûts, les nouveaux assemblages
- Connaître les différentes gammes d'épices et aromates proposées aux industriels (formes, avantages,inconvénients, contraintes...)
- Utiliser au mieux les épices et aromates en formulation (associations, supports d'incorporation, contraintes industrielles...)

Public

Responsables, ingénieurs et techniciens R&D, Formulation

Innovez grâce aux épices et aromates

Programme

> Présentation des arômes alimentaires
- Rappel sur les arômes alimentaires : définitions, physiologie, chimie
- Analyse des arômes : dosage de composés majeurs, profils aromatiques, recherche de fraudes

> Les épices et aromates : sources d'arômes
- Définitions et réglementation
- Classification et caractéristiques organoleptiques
- Obtention et conservation des épices : en l'état ou sous forme d'extrait
- Comment bien aromatiser
- Avantages et inconvénients à l'utilisation d'épices et d'aromates et de leurs extraits

> Le marché des épices et aromates
- Origine et diversité :
  - Un marché complexe
  - Sourcing et sélection des fournisseurs
- Evaluation de la qualité des produits :
  - Couleur, odeur, propriétés...
  - Diversité microbiologique
  - Marqueurs physico-chimiques
  - Etude d'une fiche technique

> Epices et aromates : les différentes formes disponibles et les critères de choix
- Critères microbiologiques, tarifaires, organoleptiques et process
- Application industrielle : quelles questions se poser pour choisir ses épices et aromates ?
- Etudes de cas : utilisation des épices et aromates dans le cadre d'une réduction en sel

> Utilisation des extraits en formulation
- Définition et caractéristiques des extraits
- Les avantages des extraits
- Application industrielle : contraintes à prendre en compte, impact des procédés, interactions, dosages
- Etiquetage et aspects réglementaires

> L'art de formuler avec les épices et aromates
- Les épices et aromates dans la cuisine française
- Grands principes d'aromatisation dans les arts culinaires en IAA
- Choisir les épices et aromates
- Synergies/antagonismes entre épices, arômes, supports

> Utilisation des épices et aromates en formulation
- Modes d'utilisation des épices et aromates
- Les problématiques de production de masse, texture, durée de vie...
- L'impact des matrices alimentaires, des traitements physiques
- Applications : textures, milieux aqueux, systèmes émulsionnés

Les +

Démonstrations pratiques et présentation d'échantillons en laboratoire culinaire.

Référence : **IF009**
Prix : 950 € HT

DATE : **23 & 24 sept.**
LIEU : Paris
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Objectifs

- Appréhender l'offre des aromatisants en termes de consommations, d'applications, de formes commerciales, de tendances et de procédés de fabrication
- Analyser les mécanismes de la perception des arômes et les interactions arômes/ingrédients alimentaires pour mesurer leurs incidences en formulation
- Appréhender la formulation de mélanges aromatiques, approfondir la réglementation

Public

- Responsables des Achats, ingénieurs et techniciens des services R & D, Formulation, Qualité, Laboratoire
- Secteurs : IAA et fournisseurs d'ingrédients

Connaître les arômes et les agents aromatisants

Programme

> Introduction
Pourquoi utiliser des arômes dans l'industrie alimentaire ?

> Le marché des arômes et ses principaux intervenants
Les grandes tendances

> Définition des termes aromatiques
Goût, saveur, arôme, flaveur

> Qu'est-ce qu'un arôme ?
- Arômes endogènes et exogènes
- Les principales formes d'arômes
- Les principaux agents d'aromatisation et leurs modes d'obtention
- Les supports et additifs

> La formulation
- Notions d'équilibre aromatique
- Les différentes approches

> Les procédés de fabrication

> La législation
- Réglementation européenne et étiquetage
- Illustration des arômes
- Comment valoriser son aromatisation ?

> Comment perçoit-on un arôme ?
Notions de physiologie sensorielle

> Qu'est-ce qu'une saveur ?
Les 5 saveurs fondamentales

> Comment perçoit-on une saveur ?
Notions de physiologie sensorielle

> Un arôme, à quoi ça sert ?
- Fonctionnalités
- Mode d'incorporation

> Comment utiliser un arôme dans un produit alimentaire ?
- Dosage
- Etiquetage

> Les interactions arôme-matrice
Influence des ingrédients et des procédés de fabrication sur la perception aromatique

> La communication entre l'industrie aromatique et l'industrie alimentaire
Le Cahier des charges

> Comment évaluer un arôme dans un produit alimentaire ?
Notion de descripteurs

Les +

Une **formation complète** pour découvrir le monde de l'aromatique et ses applications en agroalimentaire.

De nombreux **exercices pratiques**.

Référence : **IF042**
Prix : 750 € HT

DATE : **13 octobre**
LIEU : Nantes
DURÉE : 1 jour / 7 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Les ingrédients laitiers fonctionnels

Programme

> Le Lait : Généralités
- Composition du lait
- Stabilité des composants

> Traitements technologiques
- Opérations unitaires de stabilisation
- Cracking du lait et coproduits de l'industrie laitière (microfiltration, ultrafiltration, nanofiltration, osmose inverse, centrifugation)
- Fabrication d'un lactoremplaceur en poudre

> Propriétés fonctionnelles et nutritionnelles des différentes fractions issues du cracking
- Rétentat concentré de protéines laitières
- Rétentat de protéines sériques
- Poudre de sérum
- Poudre de sérum déprotéiné
- Perméat
- Babeurre
- Poudre de lait, de crème, au beurre

> Etiquetage et réglementation
Règles d'utilisation et d'étiquetage des différentes catégories d'ingrédients laitiers

> Domaines d'applications
- Résultats sur crèmes glacées
- Application en seconde transformation céréalière

> Discussion autour des problématiques des stagiaires

Objectifs
- Connaître les ingrédients laitiers du marché, leurs caractéristiques physico-chimiques, leurs origines technologiques et leurs spécificités fonctionnelles
- Dresser un panorama des utilisations des ingrédients laitiers dans l'univers des IAA
- Appréhender la réglementation et les règles d'étiquetage

Public
Ingénieurs et Techniciens des services R&D et Achats des entreprises utilisatrices

Les +

Formation animée par un expert de l'ENILIA (Ecole Nationale de l'Industrie Laitière et des Industries Agroalimentaires)

Référence : **IF019**
Prix : 1050 € HT

DATE : **25 & 26 nov.**
LIEU : Paris
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Les protéines d'aujourd'hui et de demain :
Caractéristiques et propriétés

NOUVEAU

Programme

> Contexte et enjeux
- La transition alimentaire
- Les verrous sociologiques, économiques, nutritionnels et structurels
- Enjeux et opportunités

> Focus sur deux populations cibles : Les sportifs et les séniors
- Des besoins supérieurs et spécifiques
- Recommandations et impacts sur le développement de produits alimentaires

> Panorama et comparatif des différentes sources de protéines
- Les protéines animales, carnées et laitières
- Les protéines végétales : légumineuses, céréales, noix et graines, algues
- Les «nouvelles» sources : insectes, bactéries et levures, mycoprotéines

=> *Pour chaque item, seront développés le profil nutritionnel, la biodisponibilité, les risques d'allergies et les projets de recherches en cours et futurs*

> Propriétés fonctionnelles des protéines et formulation
- Caractéristiques structurales et physicochimiques: lien avec les propriétés fonctionnelles
- Propriétés fonctionnelles des protéines :
  - Moussantes, émulsifiantes, gélifiantes
  - Comment les caractériser, méthodes et outils
- Problématiques de formulation :
  - Texture
  - Sensoriel
- Exemples d'applications

> Etat des recherches sur les protéines végétales et leviers à l'innovation
- Propriétés techno-fonctionnelles
  - Les questions clés : quelles stratégies pour construire l'offre alimentaire, nouvelles sources, alimentation adaptée, co-produits, alimentation animale
  - Les verrous techniques : extraction, solubilité, goûts, arômes, couleurs, adaptation des procédés, propriétés biologiques, contaminants
  - Pistes d'innovation : nouveaux assemblages fonctionnels et mixs
- Propriétés nutritionnelles et caractère allergique
  - Questions scientifiques clés : qualité alimentaire des protéines, différences entre protéines animales et végétales
  - Verrous techniques
  - Pistes d'innovation

Objectifs
- Identifier les nouvelles sources de protéines et leur potentiel d'innovation
- Maîtriser leurs caractéristiques structurelles, physico-chimiques et leurs propriétés nutritionnelles et fonctionnelles
- Appréhender les clés de la formulation (synergies existantes, contraintes et problématiques particulières ...)

Public
Responsables et Ingénieurs des services R&D et formulation

Les +

Formation experte animée par des scientifiques travaillant au quotidien avec des entreprises à la pointe de l'innovation agroalimentaire.

Référence : **IF048**
Prix : 1100 € HT

DATE : **14 & 15 oct.**
LIEU : Arras
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Objectifs

- Savoir choisir un agent de texture en fonction de son produit et de ses procédés de fabrication
- Maîtriser les conditions de mise en oeuvre des texturants
- Savoir réaliser et interpréter des mesures de texture pour orienter le choix d'un texturant

Public

- Ingénieurs et Techniciens des services R&D et Laboratoires d'application
- Secteurs : industries agroalimentaires ou fabricants d'ingrédients et d'additifs

Atelier pratique :
Les Texturants Alimentaires

Programme

> Les différents Agents de Texture : nature, fonctionnalités, mise en oeuvre

- Les amidons : Sources botaniques, traitements physiques, traitements chimiques
- Les autres hydrocolloïdes : Pectines, Carraghénanes, Dérivés de cellulose, Agar, Xanthane, Guar, Caroube..
- La gélatine

> *Applications pratiques en labo* :

- Mise en oeuvre (dispersion) et observation des différents agents de texture (effet épaississant / gélifiant, stabilité stockage)

> Impact du process

- Le traitement thermique
- Le cisaillement

> *Applications pratiques en labo :*

- Stérilisation d'une soupe, dosage d'une sauce béchamel
- Caractérisation des produits finis

> Impact de la formulation

- L'acidité
- Les synergies et les incompatibilités entre texturants
- Sel, sucres
- Les produits biphasiques (émulsions, mousses)

> *Applications pratiques en labo :*

- Crèmes dessert, fourrages fruits, desserts glacés
- Caractérisation des produits finis

Formation organisée en partenariat avec Adrianor

Les +

Applications pratiques en laboratoire R&D.
Groupe limité à 10 stagiaires.

Référence : **IF049**
Prix : 950 € HT

DATE : **9 & 10 décembre**
LIEU : Paris
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Objectifs

- Connaître la classification des additifs alimentaires et auxiliaires technologiques et faire le point sur la réglementation en vigueur
- Appréhender leurs propriétés fonctionnelles et leurs applications en agroalimentaire
- Apprendre à bien formuler avec les additifs et auxiliaires technologiques

Public

Ingénieurs et Techniciens des services R&D, Formulation

Additifs alimentaires et Auxiliaires technologiques
La boîte à outils du formulateur

Programme

> Réglementation encadrant l'utilisation des additifs et auxiliaires technologiques

Point à date sur le « Paquet Améliorants » - Règlement CE 1333/2008 modifié

> Rôles technologiques et intérêts des additifs et auxiliaires technologiques dans l'industrie alimentaire

- Conservation : conservateurs, antioxygènes, antirassissants, dépresseurs de l'activité de l'eau...
- Amélioration nutritionnelle : vitamines, oligo-éléments…
- Amélioration des propriétés sensorielles : arômes, exhausteurs de goût, édulcorants, polyols, colorants, émulsifiants, épaississants, gélifiants…

> Utilisations et choix des additifs et auxiliaires technologiques

Exemples dans les principales filières IAA :
- produits carnés, charcuteries
- plats cuisinés, conserves
- boulangerie et biscuiterie
- produits laitiers
- corps gras
- boissons
- produits de la mer

> Substitution des additifs dans une démarche Clean label

- Est-ce possible ?
- Est-ce technologiquement souhaitable ?

Les +

Session coordonnée par **Xavier PINET**, consultant formateur, expert en formulation et nutrition.

Avec la collaboration d'un expert en réglementation alimentaire.

Référence : **IF046**
Prix : 1100 € HT

DATE : **30 sept & 1er oct**
LIEU : Paris
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Naturalité et Clean Label :
Quelles stratégies pour améliorer la formulation de vos produits ?

Objectifs

- Connaître la réglementation encadrant les termes «naturels» et la démarche clean label
- Identifier les attentes et les connaissances des consommateurs en terme de produits naturels
- Appréhender les différentes stratégies pour reformuler ses produits sur l'axe naturalité et clean label
- Découvrir un exemple de démarche de simplification de formule

Public

Responsables, ingénieurs et techniciens et des services R&D et formulation

Programme

> Avant de s'engager dans une démarche clean label : Définir SA vision et SON choix de revendication

- Supprimer les additifs
- Réduire la liste d'ingrédients
- Utiliser des ingrédients naturels
- Adopter un process simplifié...

> Comportements et attentes des consommateurs vis-à-vis de l'alimentation

> Le contexte réglementaire

- Clean label, naturalité : quelle(s) définition(s) malgré l'absence de réglementation
- Les textes encadrant les additifs, les arômes, les ingrédients colorants, les auxiliaires technologiques...
- L'impact sur l'étiquetage

> Comment conjuguer réglementation, attentes des consommateurs et objectifs industriels

> S'engager dans une démarche clean label : Méthodologie

- Définir son choix de revendication *(vu plus haut)*
- Audit de l'existant : produit, procédé, conservation
- Définition du cahier des charges : champ de formulation ou de reformulation
- Les contraintes/limites à anticiper
  - Conservation et durée de vie
  - Contraintes budgétaires et impact sur le prix
  - Contraintes organoleptiques
- Recherche de solutions alternatives
  - Les solutions process
  - Les solutions emballages
  - Les solutions ingrédients

> Témoignages d'industriels engagés dans une démarche clean label

Les +

Bénéficiez des connaissances et des retours d'expériences d'une sélection de spécialistes (experts réglementaires, consultants en formulation, industriels...)

Référence : **IF045**
Prix : 1050 € HT

DATE : **25 & 26 nov.**
LIEU : Paris
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Optimiser la formulation des produits salés

Objectifs

- Comprendre les rôles nutritionnels et technologiques du sel et des matières grasses
- Appréhender les différentes solutions de réduction et/ou substitution, leurs limites et contraintes
- Identifier de nouvelles pistes expérimentales d'optimisation des formules (sans utilisation de substituts, clean label, approche procédés...)

Public

Responsables, Ingénieurs et techniciens des services R&D et formulation des IAA

Programme

> Introduction : Le contexte

Enjeux économiques et nutritionnels pour les industriels de l'agroalimentaire

> Le sel et ses substituts

- Rôle nutritionnel, recommandations, réglementation
- Rôles technologiques du sel
- Les stratégies de réduction/substitution : intérêts et limites

> Les matières grasses et leurs substituts

- Composition et rôles nutritionnels des matières grasses
- Rôles technologiques des matières grasses : impact sur la texture et le goût
- Réduction/substitution des matières grasses : démarche et contraintes

> Compensation aromatique des produits allégés en sel et en matières grasses

> Les nouvelles pistes pour réduire le sel et les matières grasses dans les produits alimentaires

Revue des projets de recherche en cours (nationaux et européens) - 1ers résultats

Les +

Session coordonnée par Xavier PINET, consultant formateur, expert en formulation et en nutrition.

Découvrez les dernières avancées de la recherche en terme de réduction du sel et des matières grasses.

Référence : **IF015**
Prix : 1200 € HT

DATE : **30 sept & 1er oct.**
LIEU : Paris
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Arts culinaires et développement de nouveaux produits

Une autre approche de l'innovation

Objectifs

- Apprendre à valoriser des compétences culinaires dans un contexte industriel
- Savoir associer des savoirs technologiques et artisanaux
- Faciliter les échanges entre «Hommes de l'art» et Ingénieurs
- Acquérir une démarche méthodologique en formulation

Public

- Industriels : Techniciens R&D, Chef de Projets. souhaitant utiliser et valoriser les savoirs issus des arts culinaires dans le contexte industriel du développement et de la formulation des produits
- Hommes de l'art : cuisiniers travaillant en industrie, cuisiniers consultants industriels souhaitant acquérir les principaux outils d'une démarche méthodologique en formulation industrielle, mise au point ou optimisation de produits

Programme

> Introduction

- Rôles et finalités des arts culinaires
- Arts culinaires et agro-industries
- Innovation et arts culinaires
- Qu'est-ce qu'une recette ?

> Exploiter les sources

- Exploiter les sources
- Les statistiques et la cuisine…
- Comprendre les recettes
- Définir des recettes « moyennes »
- Reformuler, comparer

> Cuisiner & innover, 6 étapes clefs

1) Comprendre
2) Identifier les composants
3) Identifier des gestes
4) Convertir
5) Expérimenter
6) Exploiter

APPLICATION EN LABO R&D
Travaux en binôme ou trinôme

> La démarche expérimentale

« Le macaron »

- Comprendre les fondamentaux d'une recette
- Définir des réponses expérimentales
- Définir un domaine d'expérience
- Choisir une « stratégie » expérimentale
- Faire varier un ou des paramètres expérimentaux
- Observer des réponses expérimentales
- Tirer des conclusions

> Développer un nouveau produit

La seconde journée est consacrée au développement d'un nouveau produit « complexe ».
Chaque groupe (binôme ou trinôme) travaille sur un produit différent, choisi parmi une liste proposée par le formateur.
L'objectif du TP est de mettre en oeuvre les différentes étapes du processus de développement, depuis l'élaboration de la recette jusqu'à la réalisation des essais et leur analyse.

Schéma de travail :

- Choix du produit à développer
- Analyse du cahier des charges
- Analyse des problématiques « Formule »
- Analyse des problématiques « Procédé »
- Définition d'une recette de base/Formulation
- Définition des réponses expérimentales
- Mise en oeuvre des essais
- Analyse des résultats
- Identification des pistes d'amélioration

> Synthèse des travaux de la journée

Les groupes sont invités à présenter une synthèse de leurs travaux aux autres stagiaires en mettant l'accent sur l'approche méthodologique mise en oeuvre.

Les +

Application directe de la théorie lors de travaux dirigés en laboratoire de R&D.

Groupe limité à 9 participants.

Référence : **OA004**
Prix : 1050 € HT

DATE : **16 & 17 sept.**
LIEU : Paris
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Maîtrise de la formulation en IAA

Objectifs

- Appréhender les bonnes méthodes et organisations pour optimiser le processus de formulation des produits
- Savoir définir la demande produit au travers de l'analyse des besoins du client et la formaliser par un « brief » et/ou cahier des charges
- Comprendre les stratégies de formulation mises en oeuvre en industrie, et savoir choisir la bonne stratégie selon les circonstances et la demande produit
- Savoir conduire les essais de formulation et de transfert d'échelle industrielle

Public

- Ingénieurs et Techniciens des services R&D, Formulation, Méthodes, Marketing, Qualité et Production
- Chefs de produits

Programme

> Introduction : Les principales étapes de la formulation d'un produit

ATELIER 1 : Le brief ou la définition de la demande

Définition et formalisation d'un brief sur présentation d'une demande de réalisation d'un produit alimentaire

Les points abordés :

- Quelle est la demande à la base de la formulation ?
- Les circuits d'information dans l'entreprise à l'origine de la demande et leur fiabilité
- Analyser la demande pour préparer la formulation
- La formalisation de la demande ou du brief permettant une formulation plus adaptée

ATELIER 2 : La faisabilité et les contraintes

Définition de faisabilité d'un brief et des contraintes associées à partir d'un cas de demande produit : compréhension de la demande, évaluation des conditions techniques et matérielles de l'entreprise

Les points abordés :

- La transformation de la demande en produit et en formulation
- La faisabilité de cette transformation dans l'entreprise : les différents critères requis
- La définition des contraintes liées à la demande et à sa transformation
- La décision de réalisation et l'argumentation
- La stratégie choisie de formulation du produit
- Les conditions de contrôle et de validation par rapport au brief initial

ATELIER 3 : Le transfert et l'industrialisation

Vérification et critique des conditions de transfert et d'industrialisation à partir d'un cas (brief, contexte, formulation).

Les points abordés :

- L'adéquation de la formulation proposée au brief initial et à sa faisabilité
- La vérification des critères requis pour le transfert industriel et l'industrialisation
- La vérification de la maîtrise des contraintes industrielles, techniques et réglementaires
- La maîtrise du transfert d'échelle, la réalisation d'essais et de préséries industrielles
- La décision de lancement industriel

> Comment optimiser la formulation d'un produit ?

- L'optimisation organisationnelle : temps et délais, typicité des produits, schémas méthodologiques et d'organisation
- L'optimisation marketing : les stratégies d'allégations et l'impact en formulation, la veille nécessaire
- L'optimisation réglementaire : l'évolution de la formulation par la veille réglementaire
- L'optimisation technique : outils d'aide à la décision et à la formulation / Ex. du logiciel de programmation linéaire de formulation ADIFO

Les +

Les stagiaires travailleront en groupe sur les différents ateliers. Pour chaque atelier, les cas proposés (demande produit, contexte) seront différents ce qui permettra de couvrir trois domaines d'applications.

Référence : **OA003**
Prix : 750 € HT

DATE : **19 novembre**
LIEU : Nantes
DURÉE : 1 jour / 7 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Raccourcir et améliorer le développement produit/process

Pratique de l'Analyse Fonctionnelle et de l'Analyse de la Valeur

Objectifs

- Appréhender l'intérêt de l'analyse fonctionnelle pour améliorer l'efficacité des échanges entre les services marketing et R&D et gagner du temps en conception
- Savoir identifier et préciser les fonctions attendues
- Apprendre comment utiliser cette approche pour concevoir et sélectionner des solutions plus adaptées
- Apprendre à analyser le coût des fonctions et optimiser les coûts grâce à l'analyse de la valeur
- Etre capable d'appliquer la méthode avec pragmatisme (études de cas réalisées par petit groupe)

Public

Personnes impliquées dans les démarches d'innovation et d'amélioration : R&D, Marketing, Production, Qualité, Direction

Programme

> Introduction : des outils au coeur des projets de développement
- La démarche – notions de fonction et de valeur
- Place de l'analyse fonctionnelle et de l'analyse de la valeur dans les projets

> Elaborer un cahier des charges fonctionnel performant
- Identifier les besoins : contexte, clients, utilisateurs, services attendus…
- Traduire le besoin en fonctions à satisfaire
- Caractériser (critères d'appréciation) et hiérarchiser les fonctions
- Le cahier des charges fonctionnel : cdcf

> Développer des solutions plus adaptées au besoin (conception produit/emballage)
- L'analyse fonctionnelle comme outil de dialogue interne (services marketing, R&D, production…) et de créativité
- L'utilisation du cahier des charges fonctionnel pour sélectionner les idées

> Optimiser ses investissements (achat de matériel)
- Distinction cahier des charges fonctionnel et cahier des charges technique
- Rédiger et optimiser le cahier des charges pour investir au juste nécessaire
- S'appuyer sur le cdcf pour consulter les fournisseurs, sélectionner les propositions et négocier

> L'analyse de la valeur pour des solutions au juste coût
- Chiffrer le coût des fonctions
- Evaluer la performance globale
- Identifier les axes d'optimisation

> Etudes de cas
- Produit/emballage
- Equipement

Les +

Cette formation accorde une place importante à l'illustration (exemples du domaine agroalimentaire) et à la mise en application au travers d'études de cas réalisées par petits groupes.

Référence : **OA033**
Prix : 1050 € HT

DATE : **4 & 5 novembre**
LIEU : Nantes
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Indicateurs de performance et pilotage de la R&D

NOUVEAU

Objectifs

- Acquérir les fondamentaux du pilotage de la R&D
- Appréhender les leviers organisationnels : les types d'expertises, les métiers et savoir-faire disponibles et manquants
- Définir les missions de la R&D
- Identifier des leviers d'actions pour valoriser la R&D en interne
- Bâtir un tableau de bord avec des indicateurs adaptés

Public

Directeurs et responsables R&D, Développement, Innovation

Programme

> Les différents modes d'organisations innovantes et de pilotage
- Présentation des organisations de chacun, de l'organigramme et de la place de la R&D
- Analyse globale de la R&D et de son environnement au sein de l'entreprise et hors de l'entreprise
- Identification des fonctions de la R&D, des différents métiers et compétences
- Analyse des interactions possibles / Benchmark de belles pratiques
- Les valeurs apportées par la R&D / analyse de différents modèles de R&D
- Analyse de visions et missions possibles
- Benchmark de belles pratiques

=> Mise en pratique dans le groupe

> Comment mesurer et doper les performances de la R&D ? (Travaux dirigés)

1. Les différents modes de production de connaissance et de conception
- Phases exploratoires / phases de gestion de projet
- Analyse des livrables possibles, de leur formalisation / benchmark de belles pratiques
- Présentation de quelques outils web
- Présentation de quelques techniques d'animation créative

2. Les différents indicateurs de pilotage de la gestion de projets au design de l'inconnu
- Benchmark de méthodes d'évaluation, de ranking de l'innovation
- Indicateurs de pilotage de la R&D
- Indicateurs de performance de la gestion de projet
- Indicateurs de performance de la capacité à innover

Les +

Pédagogie participative, sous forme d'ateliers et en utilisant des techniques de créativité. Un questionnaire en amont de la formation permettra d'adapter les études de cas aux problématiques des stagiaires.

Référence : **OA005**
Prix : 1200 € HT

DATE : **3 & 4 nov.**
LIEU : Quimper
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Initiation à la Rhéologie
La mesure des propriétés de texture des aliments

Objectifs

- Appréhender les intérêts de la rhéologie en IAA
- Connaître les termes utilisés en rhéologie
- Comprendre les principes de mesure des propriétés rhéologiques (sur produits visqueux et solides), et connaître le fonctionnement des outils analytiques
- Savoir déterminer des protocoles de mesures adaptés aux produits et aux propriétés recherchées

Public

Ingénieurs et Techniciens R&D ou contrôle/qualité dans le domaine de l'IAA ou de la cosmétique

Groupe limité à 10 participants

Programme

> Intérêts de la rhéologie en IAA et en cosmétique
- Indicateur des propriétés de texture et de la stabilité des produits
- Indicateur des propriétés fonctionnelles des ingrédients
- Conduite de procédé

PROPRIÉTÉS RHÉOLOGIQUES DES FLUIDES

> Comportement rhéologique des fluides
- Définitions : viscosité ; comportements newtonien, rhéo-épaississant, rhéofluidifiant ; thixotropie ; seuil d'écoulement…
- Notion de viscoélasticité
- Modélisation des comportements rhéologiques
- Calcul des grandeurs rhéologiques

> Les outils analytiques
- Les différents types de régime de mesure : en écoulement, en régime harmonique, test de fluage
- Les différents types d'équipements,
- Choix des outils de mesures et géométries : cylindres co-axiaux, disque, cône-plan…
- Intérêts et limites de chaque type de mesure, comment analyser une courbe et des résultats.

> *TRAVAUX PRATIQUES*
Mise en place de protocoles analytiques adaptés aux produits et aux propriétés recherchées
- Choix du type de tests
- Choix des outils et géométries de mesures : gammes de fonctionnement d'un rhéomètre ; structure du produit (granuleux…)
- Exploitation des résultats : traitement des données et interprétations

PROPRIÉTÉS RHÉOLOGIQUES DES SOLIDES ET GELS

> Comportement rhéologique des solides
- Déformation plastique, déformation élastique, module d'élasticité…

> Description des outils analytiques
- Equipements : texturomètre (Instron, taxt2…), DMTA
- Les différents types de tests : traction, compression, pénétrométrie
- Les différents types de géométrie de mesure

> *TRAVAUX PRATIQUES*
Mise en place de protocoles analytiques adaptés aux produits et aux propriétés recherchées
- Choix des outils et géométries de mesure en fonction des propriétés recherchées
- Exploitation des résultats

> *Cas pratiques sur des produits apportés par les participants*
Déterminer le type de mesure le plus adapté, comparer différents types de produits entre eux…

Les +

Alternance de sessions théoriques et de **démonstrations pratiques en laboratoire de rhéologie.**

Les participants sont invités à **apporter leurs propres échantillons** pour les études de cas pratiques.

Référence : **OA007**
Prix : 1050 € HT

DATE : **8 & 9 octobre**
LIEU : Rennes
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Atelier pratique
Innovez grâce aux plans d'expériences

Objectifs

- Appréhender les différentes utilisations des plans d'expériences en IAA à partir d'exemples choisis dans les domaines de la formulation et des procédés
- Savoir constituer et exploiter un plan d'expériences
- Travailler sur des études de cas pratique sur logiciel

Public

Ingénieurs et techniciens des services R&D, Formulation, Production, Qualité

Programme

> Découvrir la méthodologie des plans d'expériences
- Définition
- Exemple de modélisation
- Objectif d'une démarche expérimentale
- Notion d'espace expérimental
- Notion de surface de réponse

> Construire un plan d'expériences
- Formaliser le problème
- Repérage des variables influentes
- Sélection de variables et modalités
- Nombre minimum d'essais
- Construction d'un plan adapté
  - Plan factoriel complet
  - Plan factoriel fractionnaire
- Méthodologie des surfaces de réponse
  - Plan central composite
  - Surface de réponse
  - Courbes d'isoréponses
- Caractérisation d'un mélange
  - Démarche d'analyse « plan de mélange »

> Analyse statistique et interprétation des résultats
- Modélisation de la réponse
- Analyse de régression, validation du modèle
- Représentations graphiques :
  - Graphe des effets
  - Surfaces de réponses
  - Courbes d'iso-réponses

> Travaux dirigés : Exercices d'application et utilisation du logiciel Statgraphics

Etudes de cas :
- Plan factoriel complet
- Plan factoriel fractionnaire
- Surface de réponse
- Cas des mélanges
- Exploitation statistique des résultats

Les +

Nombreuses applications pratiques lors de **travaux dirigés en salle informatique** (un ordinateur par stagiaire).

Groupe limité à 8 personnes.

Référence : **OA012**
Prix : 1050 € HT

DATE : **7 & 8 octobre**
LIEU : Paris
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Objectifs

- Appréhender l'importance de l'activité de l'eau dans la maîtrise des altérations microbiologiques et organoleptiques (ramollissement, rassissement, rancissement, transfert d'eau...)
- Comprendre la signification physico-chimique de l'activité de l'eau
- Savoir mesurer l'activité de l'eau: équipements, normes, précautions pour une mesure fiable
- Identifier les moyens pour atteindre une Aw cible ou modifier l'Aw d'un produit : calcul de l'Aw, logiciel AwDesigner, ingrédients dépresseurs d'Aw

Public

- Ingénieurs et techniciens des services R&D et Laboratoires utilisant le concept d'activité de l'eau ou désirant l'utiliser comme outil de mesure de la stabilité des aliments.
- PRE-REQUIS : Bonnes connaissances techniques en physicochimie

Activité de l'eau
et maîtrise de la qualité des denrées alimentaires

Programme

MAITRISE DE L'EAU DANS UN ALIMENT :
Mesure de l'Aw et de ses conséquences sur la conservation

> L'eau : structure et propriétés
- Rappel sur les propriétés physiques de l'eau
- Interactions moléculaires entre l'eau et les constituants des aliments

> L'activité de l'eau et son rôle sur l'état des aliments
- Définition de l'Aw
- Relation entre teneur en eau et Aw : isothermes de sorption
- Intérêt du concept de l'Aw pour la maîtrise de la stabilité des Aliments
- Modèle d'ajustement des isothermes, méthodes de calcul de l'Aw des aliments…

> Les méthodes instrumentales
- Présentation d'un logiciel de prédiction de l'Aw
- Méthodes de mesure de la teneur en eau des aliments
- Evaluation de l'Aw : outils analytiques

> La transition vitreuse : concept et intérêt
- Définition de la transition vitreuse
- Impact de la transition vitreuse sur la stabilité des aliments
- Méthodes instrumentales
- Séchage et Réhydratation des poudres : cas des poudres laitières
- Conservation des poudres

TRANSFERTS D'EAU :
Solutions pour une stabilisation des aliments

> Par la formulation des aliments
- Les mécanismes de transfert d'eau dans les produits composites
- Limitation des transferts par maîtrise de la formulation: ajout de rétenteur d'eau, hydrocolloïdes, humectant, dépresseur d'Aw…
- Limitation des transferts par ajout de films barrière comestibles
  - Intérêt et mise en oeuvre de films
  - Exemples d'application
  - Détermination de l'efficacité barrière des films comestibles : les outils et modèles

> Par les emballages
- Rétention de l'eau, perméabilité : quels matériaux ?

> Stabilité microbiologique des aliments
- Impact de l'Aw sur le développement des bactéries et moisissures
- Utilisation de l'Aw pour la détermination de la durée de vie des aliments

Les +

Présentation d'AwDesigner : Logiciel de Calcul de l'activité de l'eau dans les aliments.
Contact : awdesigner@adria.tm.fr

Référence : **OA027**
Prix : 1100 € HT

DATE : **23 & 24 sept.**
LIEU : Arras
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Objectifs

- Connaître la réglementation encadrant la détermination de la Date de Durabilité Minimale (DDM) / Date Limite d'Utilisation Optimale (DLUO)
- Identifier les critères déterminants et les différents outils utilisables dans une démarche de détermination de la DDM : analyse sensorielle, analyse de la texture, analyses physico-chimiques, calcul de l'activité de l'eau, microbiologie prévisionnelle...
- Acquérir des repères pour élaborer une méthodologie de détermination de la DDM

Public

Ingénieurs et Techniciens des services qualité, laboratoire et R&D

Date de Durabilité Minimale (DLUO) :
Outils d'aide à la détermination

Programme

> Contexte réglementaire
- Définition de la date de durabilité minimale et législation encadrant sa détermination

> Critères clés dans la détermination d'une DDM
- Couleur :
  - Types d'altérations (brunissement, décoloration…)
  - Méthodes de mesure de la couleur
- Texture :
  - Types d'altérations (protéines, glucides, lipides, transferts d'eau…)
  - Méthodes de mesure de la texture
- Goût et odeur :
  - Types d'altération (oxydation matières grasses, modification du profil aromatique…)
  - Méthodes d'analyse de l'altération des matières grasses
  - Analyse sensorielle : Méthodes discriminatives, descriptives et hédoniques
- Flores d'altération :
  - Levures et moisissures
  - Bactéries

> Approche méthodologique
- Préalables à la détermination de la DDM
  - Homogénéité des lots
  - Echantillonnage
- Vieillissement réel
  - Comment estimer les conditions de vieillissement ?
  - Quels indicateurs mettre en place ?
  - Quels critères fixer ?
- Outils d'anticipation
  - Microbiologie prédictive (logiciel Sym'Previus)
  - Calcul de l'activité de l'eau (logiciel AwDesigner)
- Vieillissements accélérés
  - Paramètres sur lesquels il est possible d'influer (température, lumière, humidité…)
  - Intérêt et limites des vieillissements accélérés

> Garantir une DDM
Mise en place d'une démarche HACCP organoleptique :
- Analyse des dangers
- Moyens de maîtrise
- Détermination des limites critiques

Formation organisée en partenariat avec Adrianor Centre d'expertise alimentaire

Les +

Différentes parties du programme seront illustrées par des **présentations de produits** et des **démonstrations pratiques en laboratoire.**

Référence : **PS002**
Prix : 800 € HT

DATE : **19 novembre**
LIEU : Evreux
DURÉE : 1 jour / 7 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Maîtriser la stabilité microbiologique des boissons

Objectifs

- Mieux identifier les différentes technologies de stabilisation microbiologique des boissons
- Se focaliser sur la plus répandue d'entre elle, le traitement thermique, afin de maîtriser le dimensionnement d'une opération de pasteurisation/stérilisation et le risque industriel qui en découle
- Evaluer l'impact organoleptique de technologies traditionnelles et innovantes sur une matrice type

Public

Ingénieurs et techniciens des service R&D et Qualité

Programme

> Introduction
- Le marché des boissons et ses évolutions
- Finalité de la stabilisation microbiologique, risque sanitaire et qualité
- Impact nutritionnel et marketing de la stratégie de stabilisation choisie
- Les différents volets de la stabilisation microbiologique des boissons (technologique, physicochimiques, conservateur)

> Panorama des différentes technologies de stabilisation
- Les différentes matrices de classification des technologies de stabilisation
- Principales technologies et applications industrielles

> Focus sur le traitement thermique et son optimisation
- Principales technologies thermiques
- Impact microbiologique de la température
- Principales notions définissant et quantifiant le traitement thermique
- Calcul de la valeur pasteurisatrice/stérilisatrice et du risque industriel
- Extension de la notion de barème aux paramètres nutritionnels
- Optimisation d'un barème

> L'émergence des technologies alternatives
- Principes d'action et applications potentielles des différentes technologies émergentes de stabilisation microbiologique
- Comparaison de l'impact organoleptique de différentes technologies thermiques et athermiques sur une matrice modèle
- **Visite de la halle technologique / Essais de traitement sur pilote de décontamination athermique**

> Point sur les conservateurs et l'environnement réglementaire/normatif de la stabilité microbiologique
- Savoir mener un test de stabilité sur une boisson en routine/validation
- Les différents conservateurs autorisés et leurs conditions de mise en oeuvre

> Conclusion
- Rappel des différentes points saillants de la formation
- Synthèse et échange

Formation organisée en partenariat avec AGROHALL Evreux

Les +

Mise en pratique lors de manipulations en hall technologique : traitement d'une matrice modèle par différentes technologies (pasteurisation thermique classique, traitement UHT, un traitement athermique), et comparaison de l'impact sur les qualités organoleptiques de la boisson.

Référence : **PS004**
Prix : 1100 € HT

DATE : **7 & 8 octobre**
LIEU : Bordeaux
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Sucres et substituts :
Mieux cerner leurs propriétés pour mieux formuler

Objectifs

- Identifier les principaux sucres et substituts utilisés en agroalimentaire
- Appréhender les caractéristiques physico-chimiques des sucres
- Savoir utiliser les propriétés des sucres et substituts pour une formulation adaptée aux produits sucrés
- Faire le point sur l'actualité réglementaire en terme de valorisation nutritionnelle
- Identifier les tendances actuelles de consommation et du marché

Public

- Ingénieurs et Techniciens des services R&D et Laboratoires d'application
- Secteurs : industries agro-alimentaires ou fabricants d'ingrédients et additifs

Programme

> Aspects fondamentaux
- Présentation de la filière de production : de la plante au sucre
- Sucres et glucides utilisés en IAA : généralités et classification
- Valeurs technologiques des sucres
- Substituts des sucres traditionnels :
  - Edulcorants de charge: Polyols, Polydestroses, Fibres...
  - Edulcorants intenses : Liste, profils, propriétés, avantages et inconvénients / Edulcorants chimiques ou naturels ?
- Actualités réglementaires (dénomination, étiquetage, allégations)
- Aspects nutritionnels et intérêts des produits

> Méthodes de formulation
- Diagnostic des défauts liés aux sucres
- Méthodologie de substitution de sucres traditionnels par des édulcorants intenses et de charge : impact sur la conservation, coloration, texture…
- Techniques de formulation « Bio » et « Clean Label »

> Illustration sur des cas concrets et des mises en situation
- Substitution du saccharose dans une formulation, impact nutritionnel et organoleptique
- Résolution de problématiques dans des applications: biscuiteries, pâtisseries, glaces et crèmes glacées, boissons, confitures, chocolat. Lien process/ formulation
- Nouvelles tendances (« Stévia », miel, sirops de céréales…)

> Boîte à outils
- Calcul des valeurs énergétiques sur logiciel nutritionnel Foodworks
- Tableau de synthèse des avantages et inconvénients de l'utilisation de substituts de sucre

> Questions/réponses avec nos experts
Des sujets techniques peuvent être proposés par les participants pour une résolution partielle ou totale de ces problématiques en fin de séance.

Ce travail de groupe est l'occasion de valider l'acquisition de compétences dans le domaine des produits sucrés.

Formation organisée en partenariat avec AGIR

Les +

Des **démonstrations pratiques** en atelier technologique permettront d'illustrer les apports théoriques.

Groupe limité à 10 personnes.

Référence : **OA001**
Prix : 1400 € HT

DATE : **3 au 5 novembre**
LIEU : Rennes
DURÉE : 3 jours / 21 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Maîtriser les outils de l'analyse sensorielle

Objectifs

- Appréhender les potentialités de l'analyse sensorielle dans le cadre de la formulation de produits, de contrôle qualité et/ou de tests consommateurs
- Intégrer les bases neurophysiologiques et statistiques
- Mettre en place, dans la pratique, un laboratoire d'analyse sensorielle

Public

Ingénieurs et techniciens des services R&D, Qualité, Marketing... Analystes sensoriels

Programme

> **Bases neurophysiologiques des perceptions sensorielles**
Fonctionnement des organes neurosensoriels et facteurs conditionnant la réponse affective

> **Importance économique & domaines d'applications de l'analyse sensorielle**

> **Les principes méthodologiques de l'analyse sensorielle**

> **Mise en place d'un laboratoire d'analyse sensorielle**

> **Panorama général des méthodes sensorielles adaptées aux questions posées en entreprise**
- Tests de différence ou de similitude
- Tests de classement
- Méthodes descriptives de profils sensoriels
- Tests de notation hédonique
- Recherche des axes d'optimisation des produits

> ***Session pratique en salle d'analyse sensorielle***
Conception, réalisation et suivi des tests de base en analyse sensorielle
Conception, mise en oeuvre, participation et traitement des données concernant des tests de différence, de classement, d'appréciation hédonique, de reconnaissance d'odeurs et de saveurs, de génération de descripteurs.

> **Traitements statistiques élémentaires des tests sensoriels**
- Statistiques descriptives élémentaires
- Tests paramétriques et non paramétriques appliqués à l'analyse sensorielle (comparaison de moyennes, interprétation des classements, etc.)

La session permettra également le traitement des données réelles obtenues lors des sessions pratiques.

> ***Session pratique en salle d'analyse sensorielle***
Définition des descripteurs et caractérisation de produits lors d'une épreuve descriptive

> **Principales méthodes statistiques d'analyse multidimensionnelle des données**
- Analyse en composantes principales
- Méthodes de classification en analyse sensorielle

> **Principaux systèmes informatiques d'acquisition et de traitement des données sensorielles**

> **Réponses aux questions spécifiques**

Les +

Exercices pratiques en laboratoire d'évaluation sensorielle.
Formation proposée en partenariat avec ACTALIA Sensoriel, animée par un ingénieur senior en analyse sensorielle.

Référence : **OA024**
Prix : 750 € HT

DATE : **6 octobre**
LIEU : Paris
DURÉE : 1 jour / 7 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Le goût
Apprenez à verbaliser vos perceptions sensorielles

Objectifs

- Acquérir des connaissances modernes sur les mécanismes sensoriels de la dégustation et le plaisir alimentaire
- Apprendre à verbaliser ses perceptions sensorielles, et acquérir une démarche pour générer des descripteurs produits
- S'initier à l'évaluation sensorielle

Public

- Direction, Services R&D, Marketing et commercial des IAA
- Toute personne amenée à échanger sur la formulation et la qualité sensorielle des produits alimentaires

Programme

FONDAMENTAUX

> **Découverte du goût et de la dégustation (sous forme d'atelier)**
- Influence de la vue sur les autres sens (attentes visuelles)
- Découverte des composantes du goût : les arômes, l'univers des saveurs, les sensations telles que le piquant, le brûlant, le rafraîchissant, le pétillant…, qui participent aussi au goût
- La sensibilité tactile des doigts et de la bouche

Note :
Les travaux pratiques permettent d'aborder des notions de physiologie sensorielle de façon interactive et individualisée. Un éclairage particulier sera mis sur les différences de perceptions entre les goûteurs, ainsi que sur la verbalisation des perceptions sensorielles.

> **Plaisir et préférences alimentaires**
- Les déterminants des préférences et des aversions (facteurs biologiques, psychosociaux, culturels et cognitifs)
- La néophobie alimentaire (méfiance vis-à-vis des aliments nouveaux)
- L'apprentissage du goût chez les jeunes

> **Sensibilisation à l'évaluation sensorielle**
- Les différents types d'épreuves : épreuves de différence, épreuves descriptives, épreuves hédoniques
- Et leur organisation : sujets, environnement, modalités opératoires

Les +

Marketing / R&D :
Ayez un vocabulaire commun pour parler du goût de vos produits !

Travaux pratiques permettant d'illustrer les apports théoriques.

Référence : **OA002**
Prix : 1050 € HT

DATE : **13 & 14 octobre**
LIEU : Rennes
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Réussir la conduite d'un jury entraîné
pour réaliser des profils sensoriels

Objectifs

- Acquérir la méthodologie pour la réalisation de profils sensoriels
- Savoir sélectionner et entraîner des sujets pour un jury développé en interne
- Intégrer les outils statistiques pour interpréter les résultats, suivre et contrôler les performances du jury

Public

- Ingénieurs et Techniciens des services R&D et Qualité, Analystes sensoriels
- PRE-REQUIS : Connaissances de base en statistiques

Programme

Présentation de la méthode du profil sensoriel, recrutement, sélection et entraînement d'un jury

> **Notions fondamentales de métrologie sensorielle**
- Mesures et estimation d'une grandeur,
- Applications à l'odeur, au goût, à la texture..., par la technique du profil descriptif quantitatif
- Caractéristiques d'un instrument de mesure : justesse, sensibilité, fidélité, exactitude
- Application à l'évaluation sensorielle

> **Sélection des membres d'un jury**
- Intérêts et contraintes, méthodes de sélection
- Avantages et inconvénients d'un recrutement externe et interne
- Procédures de sélection : recommandations normatives

> **Entraînement d'un jury**
- Les différentes étapes de l'entraînement
- Elaboration du questionnaire : choix des descripteurs, choix d'une échelle
- Fréquence et durée d'une séance d'entraînement, gestion et motivation du groupe

> ***Application pratique :***
Etude de cas et mise en situation en laboratoire d'évaluation sensorielle sur des tests d'acuité sensorielle et d'entraînement sur quelques descripteurs de texture et de goût.

Traitement des données issues de profils et mesure des performances d'un groupe de sujets entraînés

> **Traitement des données dans le cas d'une caractérisation de produits**
- Présentation des données, rappel statistique (notion de risques, intervalle de confiance, T de Student et analyse de la variance à 1 ou plusieurs facteurs)
- Impact des performances du jury sur la qualité de la mesure sensorielle

> **Indicateurs de performances individuelles d'un sujet et du groupe**
- Terminologie et principes d'interprétation des résultats (pouvoir discriminant, homogénéité, répétabilité …)
- Les différents indices susceptibles de caractériser les performances du jury
- Les différents indices susceptibles d'étudier les performances relatives de chaque sujet par rapport aux autres membres du jury
- Fonctionnalités de Sensobase pour un traitement statistique automatisé et gratuit des performances individuelles et du groupe

> ***Étude d'un cas concret sur un espace produit :***
- Simulation d'une séance d'entraînement par comparaison de 3 produits étudiés en profil
- Étude des dispersions de notation et de la cohérence sujet/jury, en terme de positionnement relatif des produits

> **Autres exemples du profil sensoriel**
Liaison entre des mesures sensorielles et des mesures instrumentales

Les +

Formation animée par un ingénieur senior en analyse sensorielle.

Travaux pratiques en laboratoire d'évaluation sensorielle. Groupe limité à 8 personnes.

Référence : **OA014**
Prix : 1050 € HT

DATE : **8 & 9 décembre**
LIEU : Paris
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Statistiques appliquées à l'analyse sensorielle

Objectifs

- Intégrer les bases des statistiques unidimensionnelles utilisées en analyse sensorielle
- Etudier les principaux tests d'hypothèse et de comparaison
- S'entraîner avec des applications en jury entraîné et jury naïf

Public

Toute personne utilisant les outils de l'analyse sensorielle

Programme

> **Statistiques élémentaires**
- Paramètre de localisation et de dispersion
- Graphes (diagramme de Box, histogramme)
- Notion d'intervalle de confiance

> **Tests d'hypothèse**
- Principes généraux des tests d'hypothèse : démarche, risques, prise de décision, interprétation, test uni ou bilatéral
- Etude des principaux tests utilisés en évaluation sensorielle :
  - test de Student
  - test de Wilcoxon
  - test de Mann-Whitney
  - test du Chi2
  - loi binomiale

> **Tests de comparaison de plus de 2 produits**
- Analyse de la variance :
  - A 1 facteur
  - A 2 facteurs
  - A 2 facteurs avec interaction
- Tests de comparaison multiples : PPDS, Newman-Keuls, Dunnet
- Test de Friedman
- Test de Krustal-Wallis
- Test de Page

> ***Exercices d'application des différents tests***
L'accent sera mis sur la compréhension des tests et l'interprétation des résultats

> **Liaisons entre variables**
- Coefficient de corrélation de Pearson
- Coefficient de corrélation de Spearman
- Tau de Kendall

> **Analyse en Composantes Principales (ACP)**
- Principes généraux : démarche, principes de calculs, interprétations

> **Classifications ascendantes hiérarchiques**
- Principes généraux : démarche, principes de calculs, interprétations

> ***Exercices d'application sur des cas concrets***
Pour un meilleur apprentissage des principes des tests statistiques, les exercices seront basés sur des calculs manuels et sur logiciels.
Des démonstrations seront faites sur tableur Excel ainsi qu'à partir de différents logiciels (Fizz…).
L'accent sera mis sur l'interprétation de l'effet des différents facteurs de l'analyse de la variance ainsi que de l'interaction entre 2 facteurs.

Les +

Formation animée par un ingénieur senior en analyse sensorielle.

Travaux pratiques en laboratoire d'évaluation sensorielle.

Groupe limité à 8 personnes.

Référence : **TP002**
Prix : 1300 € HT

DATE : **23 au 25 sept.**
LIEU : Quimper
DURÉE : 2,5 jours / 18 heures
HORAIRES : Jours 1 & 2 : 9h00 - 17h45
Jour 3 : 9h00 -12h30

Conduite de l'autoclave en IAA

Objectifs

- Comprendre le principe de la stérilisation et le fonctionnement d'un autoclave
- Appréhender le rôle du traitement par la chaleur et la notion de barème de stérilisation
- Comprendre le déroulement du cycle (pasteurisation - stérilisation) et l'importance des paramètres à contrôler
- Procéder à l'opération de stérilisation selon les Bonnes Pratiques de Fabrication et savoir réagir
- Connaître et respecter les procédures de sécurité attenantes à la conduite d'un autoclave

Public

Conducteurs d'autoclaves en ateliers de Fabrication

Programme

> Rôle et objectifs du traitement par la chaleur
- Les microbes : causes d'altération des aliments et d'intoxications, facteurs de développement
- Les traitements de conservation
- Effet du chauffage sur la destruction des microbes : stérilisation, pasteurisation
- Le niveau de stérilisation - Germes tests

> Le barème de stérilisation et son importance
- Transfert de chaleur dans le produit : facteurs d'influence
- Etude des différentes phases du cycle de stérilisation (montée, palier, refroidissement)
- Le barème : importance des paramètres définis pour garantir l'efficacité de la stérilisation
- La valeur stérilisatrice : Définition et calcul - Intérêt de la mesure de température
- Risques de déviation du barème et conséquences

> L'équipement de stérilisation et son fonctionnement
- L'autoclave et le déroulement de la stérilisation : notion de pression/température
- Instrumentation d'un autoclave (Dispositifs de sécurité, Equipements de commande, Organes de contrôle)
- Modes de stérilisation (eau, vapeur)
- Types de matériels : stérilisateurs discontinus/continus
- Principes de fonctionnement et spécificités de différents équipements : «Stériflow», «Lagarde»

> La conduite de la stérilisation et la gestion des dysfonctionnements
- Le pilotage : bonnes pratiques et maîtrise des risques
- Le suivi et le contrôle du cycle de stérilisation : mesures, enregistrements
- Dysfonctionnements : nature, moyens de détection
- La gestion des dysfonctionnements : pilotage par l'automatisme, interventions de l'opérateur (pilotage en mode manuel)

> L'emballage
- Les différents types d'emballages et les moyens de fermeture étanche : sertissage, thermoscellage, capsulage
- L'importance de la fermeture étanche - Observation de défauts d'étanchéité
- Les défauts imputables à la stérilisation
- Impact des nouveaux emballages sur les opérations de stérilisation et sur la conduite de l'autoclave

> Aspects sécurité
- Réglementation, champ d'action
- Règles à respecter
- Applications aux appareils à eau et à vapeur

Les +

Pratique de l'autoclave en atelier :

- Illustration de différents matériels statiques vertical et horizontal (pilotes Steriflow et Lagarde) : caractéristiques de fonctionnement, instrumentation
- Conduite de la stérilisation à l'eau, à la vapeur (sans ou avec contrepression)
- Contrôle de l'évolution de la température à coeur : illustration pour différents produits et formats
- Simulation d'accidents d'autoclavage sur pilote Steriflow : observation de la gestion du défaut par l'automatisme, cas nécessitant l'intervention de l'opérateur, modalités d'intervention

Animateur APAVE pour la partie sécurité

Référence : **TP021**
Prix : 1100 € HT

DATE : **6 & 7 octobre**
LIEU : Quimper
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Barèmes de Stérilisation

IAA : validez et optimisez vos pratiques

Objectifs

- Acquérir une meilleure connaissance des notions de stérilité commerciale et de valeur stérilisatrice cible
- Savoir définir un nouveau barème
- Comprendre le comportement et les spécificités des emballages
- Réussir la transposition du barème en conditions industrielles (démarche de qualification, fiabilité des mesures, spécificités des équipements de stérilisation...)
- Identifier les paramètres et conditions d'optimisation (notion de qualité et valeur cuisatrice, axes et moyens d'optimisation)

Public

- Responsables, Ingénieurs et Techniciens des services Qualité, R&D et Production des IAA en charge de la mise au point ou de l'application des barèmes de traitement thermique

- **<u>Non abordé</u> : Traitement continu aseptique**

Programme

> Introduction
- Les différentes technologies de conservation
- La conserve : aspects microbiologiques et définitions

> Quelles bases pour fixer le niveau de stérilisation ?
- Bases microbiologiques
- La destruction des germes par la chaleur : thermorésistance
- Le niveau de stérilisation :
  - La valeur stérilisatrice : signification - définition
  - Choix du niveau de stérilisation : risques sanitaire/commercial

> Comment établir le barème de stérilisation ?
- L'approche : quels facteurs prendre en compte ?
- Notion de point critique
- Type de transfert thermique
- L'évolution de température au sein des produits : la mesure et le calcul de valeur stérilisatrice

> Prendre en compte les emballages et leur comportement
- Les caractéristiques des emballages
- Le comportement des emballages au cours de la stérilisation : pression - déformation
- L'ajustement de la pression pour maîtriser l'étanchéité et l'aspect de l'emballage

> Fiabiliser les mesures
- Les différentes grandeurs mesurées et leurs intérêts : Température, Pression, Déformation
- Bonnes pratiques de mesure : Quel outil de mesure pour quelle application ? Conditions de la mesure et fiabilité
- Interprétation des mesures

> Les équipements de stérilisation et leurs spécificités de fonctionnement

> Maîtriser industriellement la stérilisation
- L'importance de la qualification du procédé
- Les dispersions industrielles et leur incidence
- Le barème industriel
- Le contrôle des produits finis

> Optimiser les barèmes
- Qualité organoleptique – notion de valeur cuisatrice
- Les différents axes et moyens d'optimisation

> Optimisation des barèmes (suite) : Atelier thématique au choix (après-midi du 2ème jour)

1) **Maîtrise et optimisation des barèmes au regard des connaissances sur la thermorésistance des germes**
- Les sporulés hautement thermorésistants – facteurs influents et impact des process sur le niveau de thermorésistance...
- Apport de la microbiologie prévisionnelle avec illustration de l'outil Sym'Previus pour aider à la définition de barèmes optimisés

2) Optimisation des barèmes pour les emballages souples (déformation, ajustement de pression...)
- Construction optimisée des profils de pression
- Impact produit et durée de cycle

Référence : **TP019**
Prix : 1050 € HT

DATE : **7 & 8 octobre**
LIEU : Arras
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Produits panés, enrobés, frits

Systèmes d'enrobage et applications

NOUVEAU

Objectifs

- Identifier les différents systèmes d'enrobage existants et leurs procédés d'applications industriels
- Comprendre les bonnes pratiques d'utilisation des battermix et tempuramix par rapport à leurs compositions lors d'un atelier pratique
- Appréhender les différentes problématiques d'enrobage rencontrées sur ligne
- Identifier les pistes de développement pour le marché des produits panés en France et les tendances actuelles en Europe

Public

Ingénieurs R&D et chefs de ligne de fabrication débutant dans l'univers spécifique des produis panés

Programme

> Les principaux systèmes d'enrobage de produits panés et procédés de fabrication adéquats

- Systèmes d'enrobage : définitions, termes spécifiques, rôle des principaux constituants
- Inventaire des schémas de fabrication existants pour les différents systèmes d'enrobage

ATELIER PRATIQUE

> Bonnes pratiques d'utilisation des battermix et Tempuramix en fonction de leurs compositions

- Farine de blé thermisée, principal constituant des Battermix :
  - De quoi s'agit-il ?
  - Comment est-elle produite ?
  - Quelles sont ses principales applications
- Préparation des Battermix :
  - Utilisation de différentes recettes allant de la simple farine de blé thermisée aux mix fonctionnels pour application sur substrats difficiles
  - Impact des paramètres de préparation (cisaillement, température, pH et dureté de l'eau) et incidence sur la viscosité du battermix dilué
- Préparation des Tempuramix :
  - Utilisation de différentes recettes adaptées aux différents type de beignets existants sur le marché (volaille, poisson, crevette,...)
  - Impact des paramètres de préparation (cisaillement, température, pH et dureté de l'eau) et incidence sur la viscosité du tempuramix dilué
- Enseignements des ateliers pratiques

> Principales précautions et contraintes à prendre en compte dans l'utilisation des Predust, Chapelures et Breaders sur ligne de fabrication

- Etudes de cas de produits du commerce
- Echanges autour des expériences des participants
- Point sur l'étape du fritage et de la cuisson (contraintes et précautions à prendre en compte)

> Quelles pistes de développement pour les produits panés en France en fonction des marchés ciblés et tendances actuelles en Europe

- La recherche de croustillance sous différentes formes
- Limiter la prise de matières grasses pour améliorer le ratio Protéines/Lipides des produits finis
- Les principales tendances aromatiques dans l'univers des produits panés

Les +

Démonstrations pratiques en laboratoire permettant d'illustrer les apports théoriques.

Nombreux exemples issus des retours d'expériences du formateur.

Référence : **TP010**
Prix : 1100 € HT

DATE : **26 & 27 nov.**
LIEU : Quimper
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Etuvage et fumage des produits à base de viande

Objectifs

- Connaître les différentes techniques d'étuvage et de fumage
- Identifier les paramètres de fabrication et leur incidence sur la qualité finale
- Savoir optimiser la mise en oeuvre de ces technologies pour améliorer les rendements matières

Public

- Ingénieurs et techniciens des services R&D, Production, Qualité
- Secteurs : IAA, ingrédients, équipements

Programme

> L'opération d'étuvage

- Rôle et incidence sur la qualité des produits : teneur en eau, développement bactérien, couleur, préparation du fumage
- Incidence des opérations préalables sur la conduite de l'étuvage (cutterage, barattage, ressuyage…)
- Paramètres influençant la durée de l'opération d'étuvage (température, hygrométrie, ventilation…)
- Technologies
- Applications à différents produits : produits étuvés et étuvés et fumés

> Les technologies du fumage

- Fumage traditionnel :
  - Rôle et intérêt du fumage : action sur la couleur, la flaveur et la conservation
  - Production de fumée : générateurs de fumée, composition de la fumée
  - Technologies : paramètres, matériel
  - Contrôle, régulation et automatisme : capteurs de température et d'humidité, enregistreurs et appareils de contrôle, programmation
  - Applications à différents produits : sous boyaux et étuvés fumés crus (poitrine fumée, filet de dinde, volaille, jambon, saucisson)
- Fumage par revaporisation :
  - Techniques de synthèse des fumées liquides : composition, caractéristiques physico-chimiques, acidité, flaveur, couleur
  - Mise en oeuvre : Paramètres (températures, débit, pression), méthodes et applications (étude des phases d'un cycle)
  - Support d'aromatisation
  - Aspects réglementaires

Comportement des 3 familles de boyaux lors des phases d'étuvage et de fumage.

> Les différents aspects qualité

- Qualité organoleptique
- Conservation
- Rendement

Pour chaque technologie, sont précisées les conditions d'optimisation du process. Les essais effectués permettent d'étudier l'influence des paramètres de fabrication. Les produits réalisés en atelier sont ensuite présentés, soumis à critique et dégustés.

> Travaux pratiques

Sur pâte fine, saucisson, magret de canard, poulet fumé, poitrine

Les +

Alternance d'exposés théoriques, de démonstrations pratiques dans le hall technologique de l'ADRIA et de dégustations de produits réalisés.

Référence : **TP001**
Prix : 1050 € HT

DATE : **16 & 17 sept.**
LIEU : Paris
DURÉE : 2 jours / 14 heures

Congélation et décongélation des produits alimentaires

Programme disponible sur notre site internet
ou sur demande à formation.inter@adria-formation.fr

Nouvelles Dates

Référence : **MP001**
Prix : 950 € HT

DATE : **29 & 30 sept.**
LIEU : Rennes
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Pilotez et optimisez la production

Programme

> L'évaluation des performances

- Mesurer de façon précise la performance d'un processus de production : tableau de bord productivité, rendement, freinte, TRS (Taux de Rendement Synthétique)...
- Mettre en évidence les différents événements qui pèsent le plus sur les performances de l'atelier : pannes, arrêts, non conformité …

> L'analyse et la résolution de problèmes

- Comprendre le principe de base de l'amélioration continue : Kaizen, Lean Manufacturing
- Connaître les principaux outils de la résolution de problèmes : diagramme d'Ishikawa, QQOQCP, brainstorming, 5 pourquoi...
- Animer avec méthodologie une démarche de résolution de problème : PDCA, 8D

> L'action méthode

- Savoir identifier l'origine des sources de gaspillage et goulots d'étranglements : analyse de déroulement
- Connaître les principes de base des « 5S » (Seiri Seiton Seiso Seiketsu Shitsuke)
- Savoir rationaliser les changements de séries en appliquant le SMED (Single Minute Exchange Die)

> L'action maintenance

- Connaître les différents types de maintenance : corrective, préventive, prédictive…
- Mettre en place une maintenance de «1 et 2 niveaux»
- Améliorer la performance des moyens de production: fiches critères machines, fiches anomalies TPM (Total Productive Maintenance), avec classification

> L'action sécurité et prévention

- Comprendre les effets des conditions de travail sur la santé, la sécurité et la performance de l'entreprise
- Connaître les principales méthodes et techniques d'analyse d'un accident du travail (le mécanisme accidentel, le recueil des faits par l'arbre des causes)
- Connaître les principes généraux de prévention (la démarche préventive, les obstacles à l'action de prévention, la hiérarchie des mesures de prévention)

Objectifs

- Apprendre à piloter son activité avec les bons indicateurs
- Identifier et hiérarchiser les sources de gaspillages dans le processus
- Comprendre les enjeux de la résolution de problèmes
- Connaître les principaux outils d'amélioration des flux et des moyens de production
- Comprendre les enjeux des accidents de travail et des maladies professionnelles pour l'entreprise

Public

Responsables de production, responsables d'ateliers, responsables de secteurs, responsables maintenance, agents et techniciens méthodes...

Allez + loin

Module complémentaire :
Formation «**Responsabilisez vos équipes de production»** (MP035) (ci-dessous)
Les 18 et 19 novembre 2015 à Rennes
Tarif spécial pour les 2 modules (MP001 + MP035) = 1650 € HT

Référence : **MP035**
Prix : 950 € HT

DATE : **18 & 19 nov.**
LIEU : Rennes
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Responsabilisez vos équipes de production

Programme

> Le rôle de l'encadrement de production

L'objectif de cette partie est de présenter les conditions favorables à l'adhésion et l'implication des membres de l'équipe :

- Appartenance à une équipe
- La hiérarchie doit encourager les prises d'initiatives
- La hiérarchie doit fournir un bon environnement de travail

> La délégation d'une tâche, d'une activité

Déléguer ne s'improvise pas et nécessite un savoir faire. Cette séquence présente une méthode en 4 étapes ou règles :

- Choisir le délégataire en fonction de ses compétences, expériences, motivations, disponibilités
- Définir la mission
- Identifier la ou les phases importantes de la mission et fixer des rendez vous si nécessaire
- Donner de l'autonomie

> L'organisation et la gestion du temps de travail

Nous présentons dans cette séquence des outils simples et pratiques permettant au manager de sortir du cercle de l'urgence :

- Hiérarchiser et planifier les tâches en fonction des critères d'importance et d'urgence (matrice d'Eisenhower, agenda)
- Mettre en place des fiches de tâches

> La conduite d'une réunion 5 minutes

L'objectif de cette séquence est de répondre aux besoins spécifiques de l'encadrement tout en respectant les contraintes de temps et du milieu de production en agroalimentaire.

- Pourquoi répéter une directive n'est pas suffisant pour faire évoluer un comportement
- Le plan de marche d'une réunion efficace : public, élément positif, problèmes identifiés, directives, ….
- La gestion des questions et objections

Objectifs

- Connaître les conditions d'adhésion et d'implication des membres de l'équipe
- Apprendre à déléguer une tâche, une activité
- Savoir planifier, organiser et contrôler l'activité de l'équipe
- Comprendre les enjeux d'une communication efficace et mobilisatrice
- Savoir se situer en tant que manager au sein de son organisation

Public

Responsables d'ateliers, Chefs d'équipe, Conducteurs de ligne... toute personne encadrant du personnel de production

Allez + loin

Module complémentaire :
Formation « **Pilotez et optimisez la production »** (MP001) (ci-dessus)
Les 29 et 30 septembre 2015 à Rennes
Tarif spécial pour les 2 modules (MP001 + MP035) = 1650 € HT

Référence : **MP015**
Prix : 950 € HT

DATE : **16 & 17 sept.**
LIEU : Paris
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Gestion du risque prix des matières premières

Objectifs

- Comprendre le principe de gestion du risque de prix pour un industriel de l'agroalimentaire
- Acquérir la maîtrise des outils de gestion et d'analyse des marchés de matières premières agricoles
- Apprendre à optimiser les achats pour en faire un avantage concurrentiel

Public

- Acheteurs matières premières, direction générale et financière, toute personne impliquée dans les stratégies d'achats
- Aucun pré-requis n'est nécessaire

Programme

FONCTIONNEMENT DES MARCHES

> Principes de gestion du risque prix
- Volatilité des prix : origine et impact sur les entreprises
- Enjeu du risque de prix et analyse de l'exposition

> La fluctuation des marchés
- Bases de l'analyse fondamentale et graphique des marchés
- Impact des variations de stock sur les prix : l'effet King
- Anticiper les cours pour gérer ses achats : la méthode des bilans
- Des éléments conjoncturels qui influencent les prix

> Les principales zones de production dans le monde et flux d'échange
- Les marchés céréaliers
- Les marchés oléagineux
- Les marchés laitiers

LES MARCHES A TERME : Principes et utilisation

> Histoire et géographie des marchés à terme dans le monde

> Les principes d'une opération de couverture
- Des marchés à terme pour gérer un risque : exemple de la monnaie
- Des marchés adossés aux échanges physiques
- Exemple de couverture pour un acheteur
- Les types d'intervention
- Ouvrir un compte et transmettre un ordre
- Sécurité et règlementation du marché

> S'informer sur les prix
- Accès aux cotations à terme
- Accès aux prix physiques

GERER UNE STRATEGIE DE COUVERTURE ET D'OPTIMISATION

> Les relations entre les prix physiques et à terme
- La base : règle d'intervention
- Les contrats à prime : quelles utilisations en industrie

> Gérer les stratégies de couverture et les stratégies d'option
- Définition et types d'option
- Choisir une option en fonction de son activité
- Suivi des positions d'option

> Synthèse des stratégies à développer pour un opérateur sur les marchés de matières premières

Les +

Formation animée par un consultant expert des marchés agricoles en IAA.

Session limitée à 8 participants.

Référence : **MP006**
Prix : 950 € HT

DATE : **9 & 10 sept.**
LIEU : Nantes
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Les 5 S :
Intégrez l'ordre et la propreté dans vos réflexes de travail

Objectifs

- Favoriser la réalisation des opérations de maintenance de 1er niveau par les équipes de production (nettoyage et entretien des machines)
- Mettre en place une inspection systématique des équipements et de l'environnement de travail par les équipes de production (audit 5S)
- Valoriser l'image de l'entreprise lors des audits IFS / BRC / ISO 22000

Public

Responsables de service et de production, Chefs d'équipe, Techniciens de production, Conducteurs de ligne

Programme

> Connaître les principes de bases du 5S
- Les objectifs généraux
- Les principaux symptômes apparents et leurs origines
- Le rôle prépondérant des acteurs de la démarche
- Les 5 étapes et les 4 phases de la méthodologie

> Préparer le déploiement d'un projet d'amélioration
- La formation des différents acteurs du projet
- Les techniques d'observation, d'identification et d'analyse des sources de gaspillages et des écarts aux bonnes pratiques d'hygiène et de sécurité
- Les outils d'animation et de communication du projet
- La check-list de démarrage et la grille d'audit 5S

> Piloter avec méthodologie un groupe de travail 5S
- L'élimination des pertes de temps
- La définition rigoureuse des responsabilités de l'ensemble des personnes du secteur
- Le management visuel dans la zone concernée
- L'initialisation de la maintenance préventive
- L'amélioration des conditions de travail

- **Ôter l'inutile (Seiri)**
  - Identifier l'utile de l'inutile (zone de débarras)
  - Hiérarchiser les éléments en fonction de leur degré de nécessité
- **Ranger (Seiton)**
  - Simplifier l'accès aux moyens de travail
  - Diminuer les temps de déplacements
  - Eliminer les gestes inutiles et coûteux physiologiquement (risques TMS)
- **Nettoyer (Seiso)**
  - Identifier les facteurs qui rendent le nettoyage nécessaire (fuites, absences carters, chutes, …)
  - Eliminer les déchets, les corps étrangers, les souillures, …
  - Contrôler le bon fonctionnement des installations (machines, matériels, locaux)

> S'assurer de la pérennité des progrès sur le long terme
- **Rendre évident (Seiketsu)**
  - Développer des règles simples et visuelles de rangement, de nettoyage et de contrôle
- **Etre discipliné (Shitsuke)**
  - Encourager l'adhésion de l'ensemble du personnel dans la démarche
  - Maintenir et garantir la pérennité du système mis en place (audit 5S)

Allez + loin

Forfait = Formation inter (2 jours)
+ 1 journée d'accompagnement personnalisé en entreprise
(date à définir avec vous)
Prix : 1600 € HT + frais de déplacement de l'intervenant

Référence : **SI001**
Prix : 750 € HT

DATE : **1er décembre**
LIEU : Rennes
DURÉE : 1 jour / 7 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Faites parler vos données

Statistiques appliquées en IAA (Niveau 1)

Objectifs

- Maîtriser les bases statistiques pour savoir exploiter ses résultats d'analyses, obtenus en laboratoire ou en atelier de fabrication, sous forme numérique et graphique

Public

- Ingénieurs et techniciens des services Qualité, R&D, Production...
- Toute personne amenée à utiliser les statistiques pour l'exploitation de données

Programme

> Organiser et exploiter ses données

- Organiser ses données à l'aide d'un tableur Excel
- Trier et filtrer ses tableaux de données suivant plusieurs critères
- Valoriser ses données avec les fonctions statistiques de base
- Mettre en place des tableaux croisés dynamiques

> Décrire et synthétiser ses données à l'aide des statistiques descriptives

- Comprendre et étudier la tendance centrale et la dispersion des données
- Décrire un échantillon ou une population avec l'estimation des paramètres statistiques usuels (moyenne, écart-type, proportion…)
- Evaluer la précision de ses estimations à l'aide des intervalles de confiance
- Utiliser les fonctions statistiques d'Excel
- Synthétiser et interpréter ses données à l'aide des représentations graphiques (Histogramme, Box-plot, diagramme circulaire, diagramme de Pareto)

> Etudier la liaison entre deux variables statistiques quantitatives

- Corrélation
- Régression linéaire

> Utiliser l'utilitaire d'analyse d'Excel

- Faciliter les traitements statistiques à l'aide de l'utilitaire d'analyse d'Excel

Les +

Travaux dirigés en salle informatique : Travail sur des études de cas pratiques issus de l'IAA, utilisation d'Excel pour la manipulation des données.

Groupe limité à 8 stagiaires.

Référence : **SI002**
Prix : 1050 € HT

DATE : **2 & 3 déc.**
LIEU : Rennes
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Analysez vos données

Statistiques appliquées en IAA (Niveau 2)

Objectifs

- Comprendre et maîtriser les principales méthodes de statistiques décisionnelles pour exploiter les résultats numériques obtenus dans un processus de fabrication ou au laboratoire

Public

- Ingénieurs et techniciens des services Qualité, R&D, Production...
- Toute personne amenée à utiliser les statistiques pour l'exploitation de données

Programme

> Décision : Estimation et tests d'hypothèse

- Comparaison d'une moyenne à une valeur de référence
- Comparaison d'une variance à une valeur de référence
- Comparaison d'une proportion à une valeur de référence
- Comparaison de deux ou plusieurs échantillons
- Test d'adéquation à une loi de probabilité

> Analyse de la variance

- Comparaison de plusieurs échantillons (tests inter-laboratoires)

> Ajustement des données expérimentales à un modèle statistique

- Régression linéaire simple
- Régression linéaire multiple
- Estimation des coefficients du modèle et tests sur l'influence des variables dépendantes
- Prévision

> L'utilitaire d'analyse d'Excel

- Savoir se servir de l'utilitaire d'analyse d'Excel pour traiter statistiquement ses données

Les +

Travaux dirigés en salle informatique : Travail sur des études de cas pratiques issus de l'IAA, utilisation d'Excel pour la manipulation des données et de l'utilitaire d'analyse pour les traitements statistiques.

Groupe limité à 8 stagiaires.

Offre DUO

Suivez les formations : Statistiques appliquées en IAA Niveaux 1 et 2 (SI001 et SI002)

Et bénéficiez d'une réduction : 1500 € HT les 3 jours de formation (au lieu de 1800 € HT)

Référence : **SI004**
Prix : 1050 € HT

DATE : **23 & 24 sept.**
LIEU : Rennes
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Bâtir et justifier son plan d'échantillonnage

Suivi qualité et cartes de contrôle

NOUVEAU

Objectifs

- Faire le point sur la réglementation au regard de prélèvement d'échantillons
- Connaître les règles de décision en vue d'acceptation / rejet de lots d'unités
- Concevoir une stratégie de contrôle adaptée aux risques et aux enjeux économiques
- Acquérir les outils statistiques
- Savoir mettre en place des indicateurs et des cartes de contrôle pour détecter les dérives dans votre processus de production

Public

Ingénieurs et techniciens des services Production, Qualité, Laboratoire, Maintenance....

Programme

> Mettre en place un plan de contrôle
- Objectifs et éléments constitutifs d'un plan de contrôle
- Exigences réglementaires et normatives relatives aux plans de contrôle appliqués en IAA (contrôles microbiologiques, contrôles de poids...)

> Bâtir un plan de contrôle pertinent
- Le prélèvement des échantillons
- Les risques fournisseur et client
- Courbe d'efficacité
- Les niveaux de qualité
- Les plans d'échantillonnage par attributs et par mesurage
- Les plans d'échantillonnage simple, double, multiple et progressifs

> Mise en place des indicateurs et des cartes de contrôle
- Les cartes de contrôles aux attributs
- Les cartes de contrôles aux mesures
- Les cartes de contrôles cumulatives
- Mesure de l'efficacité des plans d'échantillonnage et des cartes de contrôles

> Etudes de cas pratiques appliquées en industrie agroalimentaire
- Présentation du logiciel de gestion des plans de contrôle « Alisample »
- Mise en place des cartes de contrôles sous Excel

Les +

Travaux dirigés en salle informatique : Travail sur des études de cas pratiques.
Groupe limité à 8 stagiaires.

Référence : **SI007**
Prix : 1050 € HT

DATE : **5 & 6 novembre**
LIEU : Rennes
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Modéliser, Prédire et Synthétiser l'information

Analyse exploratoire des données multidimensionnelles

NOUVEAU

Objectifs

- Comprendre et maîtriser les principales méthodes statistiques pour la modélisation, la prédiction et la synthèse de l'information (Analyse en Composantes Principales, analyse des correspondances, analyse discriminante...)
- Savoir quelle méthode utiliser en fonction de ses données et objectifs, et savoir exploiter les résultats
- Appréhender l'intérêt de cette analyse à travers des études de cas pratiques inspirés de problématiques des IAA

Public

- Ingénieurs et techniciens des services Qualité, R&D, Production...
- Toute personne souhaitant utiliser l'analyse exploratoire

Programme

> Ajustement des données expérimentales à un modèle statistique
- Régression simple
- Régression multiple
- Estimation des coefficients du modèle
- Prévision

> Comparaison de deux ou plusieurs échantillons
- Comparaison de moyennes de deux grands échantillons
- Comparaison de moyennes de deux petits échantillons
- Analyse de la variance

> Prédire l'appartenance à des groupes prédéfinis
- Principe et utilité de l'Analyse Factorielle Discriminante AFD
- Utiliser l'AFD pour construire un modèle prédictif
- Produire les représentations graphiques informatives
- Tirer les conclusions appropriées

> Réduire la dimension de vos données et rendre l'information moins redondante
- Principe et utilité de l'Analyse en Composantes Principales (ACP)
- Synthétiser l'information dans vos données à grande dimension
- Identifier les corrélations et les redondances dans votre tableau de données
- Produire des graphiques informatifs
- Interpréter les résultats et tirer les conclusions adéquates

> Travaux pratiques :
- Exercices d'application et utilisation du logiciel Statgraphics

Les +

Travaux dirigés en salle informatique : Travail sur des études de cas pratiques.
Groupe limité à 8 stagiaires.

Métrologie des masses et des températures

Référence : **QE003**
Prix : 1300 € HT

DATE : **7 au 9 octobre**
LIEU : Nantes
DURÉE : 2,5 jours / 10,5 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30
9h00 - 12h30 (3e jour)

Objectifs

- Analyser les exigences normatives
- Mettre en place un système opérationnel de maîtrise des instruments de mesure et de contrôle dans le cadre des normes ISO (ISO 9001, ISO 22000, ISO 17025)
- Appliquer la méthodologie dans le cas du pesage et de la thermométrie

Public

Ingénieurs et Techniciens des services Qualité, Production, Maintenance et Métrologie

Programme

La métrologie dans le cadre des normes ISO

> Introduction
- Les principales grandeurs mesurables en agroalimentaire
- Objet de la métrologie : la maîtrise des incertitudes de mesure

> Métrologie et normalisation
- Le vocabulaire de la métrologie : NF X 07-001, VIM
- La fonction métrologique NF X 07-010, NF X 07-015
- La maîtrise des dispositifs de mesure et surveillance : exigences de la norme ISO 9001

> Généralités sur les mesures
- Mesure d'une grandeur, exactitude d'une mesure
- Principales grandeurs d'influence sur la mesure
- Erreurs systématiques et erreurs aléatoires
- Règles générales de calcul des incertitudes : Guide ISO (1994)
- Limites d'erreurs tolérées

> Opérations métrologiques
- Terminologie et définition des opérations métrologiques
- Principe du raccordement des instruments de mesure et des étalons aux chaînes d'étalonnage (COFRAC Etalonnage) : traçabilité du raccordement, choix du niveau de raccordement
- Identification du statut métrologique
- Périodicité des opérations métrologiques
- Procédures opératoires, enregistrements, règles de décision

Métrologie de la température

> Comment étalonner et vérifier thermomètres et capteurs de températures ?
- Transposition des concepts généraux pour les opérations métrologiques en thermométrie
- Calcul d'incertitude : exemples résolus
- Exploitation des résultats
- Documents issus des opérations métrologiques
- Moyens nécessaires pour la réalisation des opérations métrologiques
- Cartographie des équipements thermiques : étuve, autoclave, chambre froide

Atelier pratique : Mise en œuvre, rédaction des documents : modes opératoires, documents d'enregistrements

Métrologie du pesage

> Comment étalonner et vérifier les moyens de pesée ? La gestion des étalons
- Poids étalons de référence, poids étalons de travail
- Certificat d'étalonnage : poids étalons de référence et de travail
- L'incertitude de l'étalonnage
- Les poids de travail par rapport au poids agréé COFRAC

> Vérification d'une balance suivant la norme 45501
- Rappel général de la norme
- Les points clés de la vérification
- Les documents se rattachant à la vérification : constat de vérification, fiche de vérification

Atelier pratique : Mise en pratique de la vérification et de l'étalonnage

Organisation de la fonction métrologique

- Choix des instruments à gérer, aptitudes requises, inventaire, identification, mise en service
- Définition et rôle de la fonction métrologique : responsabilités
- Sous-traitance / choix des solutions contacts
- Achats / analyse du besoin, formulation du cahier des charges, introduction dans l'inventaire
- Maintenance des instruments de mesure, documentation technique

> Synthèse
- Schéma de vie d'un instrument de mesure
- Méthodologie de mise en place de la fonction métrologique

Conduite de l'audit qualité interne en IAA

Référence : **QE001**
Prix : 950 € HT

DATE : **29 & 30 sept.**
LIEU : Quimper
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Objectifs

- Identifier les points clés d'un processus d'audit qualité interne
- Savoir préparer, conduire et conclure un audit interne de façon pertinente et efficace
- Maîtriser les techniques de communication lors d'audit qualité interne
- Gérer l'après audit

Public

- Ingénieurs et Techniciens des services Qualité
- Futurs auditeurs internes du Système de Management de la Qualité

Programme

1er jour - Matinée

> Rappel des principes du management de la qualité (Normes ISO 9001 et ISO 22000, IFS, BRC)
Approche processus, amélioration continue, approche factuelle pour la prise de décision

> Définition et objectifs de l'audit qualité
Les logiques de conformité et d'efficacité

> Lignes directrices de la norme ISO 19011

> Le processus d'audit et l'application du PDCA
- Les activités d'audit : but, risque
- Les différentes étapes de la réalisation d'un audit (préparation, ouverture, conduite, clôture)
- Supports documentaires : guide d'entretien et d'évaluation

1er jour - Après-midi

> Communication : clé du succès de l'audit
- Comment s'inscrit la communication de l'audit interne dans la communication qualité de l'entreprise et le management
- Réussir à concilier « Rigueur de l'audit » et « Respect de l'audité »
- Mener un audit générateur de motivation et de progression
- Comprendre les ressorts de la communication et éviter certaines attitudes inadaptées
- Principes et techniques de communication pour chacune des phases de l'entretien : ouverture, entretien, clôture
- La gestion des tensions et des comportements que peut susciter la situation d'audit
- Mener une réunion de clôture mobilisatrice pour la mise en œuvre des actions correctives

PRATIQUE

> Préparation des audits réalisés en entreprise d'accueil la 2ème journée
- Etude des documents (fiche processus, procédure, indicateur)
- Elaboration des guides d'entretien
- Définition d'une stratégie d'entretien
- Préparation des supports d'audit

2ème jour - Matinée - PRATIQUE

> Réalisation d'audits en entreprise d'accueil
- Réunion d'ouverture
- Pratique de l'audit : prise de notes, analyse des preuves d'audit
- Premier débriefing à chaud

2ème jour - Après-midi - PRATIQUE

> Débriefing des audits réalisés
- Réunion de clôture (points forts, points sensibles, écarts avec leurs conséquences, conclusion relative à l'efficacité)
- Rédaction des rapports d'audit qui seront adressés à l'entreprise d'accueil

> Conclusion

Les +

Alternance théorie / pratique immédiate.

Réalisation d'un audit complet dans une entreprise agroalimentaire.

Groupe **limité à 8** personnes.

Référence : **QE021**
Prix : 750 € HT

DATE : **26 novembre**
LIEU : Rennes
DURÉE : 1 jour / 7 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

BRC Food Safety :
Evolutions du standard en version 7

NOUVEAU

Objectifs

- Appréhender les évolutions du système de notation et d'obtention de la certification (revue de la notation et des grades)
- Analyser pas à pas tous les chapitres du référentiel en mettant en avant les différences significatives avec le référentiel BRC version 6
- Permettre aux participants d'interpréter le référentiel BRC Global standard for Food Safety version 7 et de le mettre en place au sein de leur entreprise

Public

Ingénieurs et techniciens des services Qualité, responsables Production...

Programme

> Contexte et évolutions du référentiel BRC en version 7

> Analyse des évolutions dans la structure de notation

- Les changements dans les grades et leur attribution
- Les modifications dans les possibilités d'exclusion du champ de certification (produits différenciés, gestion des produits fabriqués dans les mêmes secteurs, justification, etc..)
- L'ajout de modules volontaires pour les exigences régionales
- Le développement du programme d'inscription: proposition des audits à trois niveaux : basic / intermédiaire / Full BRC certification
- Le calendrier dans l'application du nouveau standard

> Évolutions des exigences du BRC v7 pour chaque chapitre

Mise en avant des items nouveaux ou modifiés par rapport à la version 6.

1. Engagement de la direction
Ex. : revue des systèmes sur le Food défense et sur l'authenticité

2. Plan de sécurité des denrées alimentaires / HACCP
Ex. : incertitudes de mesures et équipements en lien avec les limites critiques

3. Système de gestion de la qualité et de la sécurité des denrées alimentaires
Ex. : renforcement des exigences sur les achats, audits des fournisseurs à risque et des processus externalisés, test du système de traçabilité des fournisseurs, nouveau chapitre sur l'écoute client…

4. Exigences relatives au site
Ex. : ajout d'un 6ème type de zone, transfert des contaminants des ateliers de maintenance

5. Maîtrise du produit
Ex. : renforcement des exigences sur l'authenticité, focus sur le processus de création et de validation des étiquetages

6. Maîtrise du procédé
Ex. : transfert des emballages sur les lignes, surveillance des systèmes de vision

7. Personnel
Ex. : rationalisation des séquences d'habillage…

> Travail sur les questions concrètes des stagiaires
Echanges ciblés sur les points clés que les entreprises souhaitent améliorer.

Les +

L'objectif majeur de cette formation est d'étudier avec les stagiaires les évolutions du référentiel et de les aider à les mettre en oeuvre dans leurs entreprises.

Formation animée par un auditeur BRC.

Référence : **QE031**
Prix : 950 € HT

DATE : **8 & 9 décembre**
LIEU : Rennes
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

L' Audit fournisseur :
S'assurer de la maîtrise des matières premières, emballages et prestations

NOUVEAU

Objectifs

- Apprendre à sélectionner les thèmes judicieux et à construire une grille d'audit pertinente
- Se préparer à mener un audit fournisseur sur les aspects documentaires et pratiques
- Maîtriser les techniques de communication dans les situations d'entretien avec les audités
- Adopter un comportement adapté au contexte (audit de référencement, audit de suivi ou audit ponctuel lié à un défaut sur le produit ou la prestation)

Public

Ingénieurs et techniciens des services Qualité et Achats amenés à réaliser des audits fournisseurs ou souhaitant s'y préparer

Programme

> Généralités sur l'audit

- Les différents types d'audit (interne, certification, fournisseur, HACCP) et leurs finalités
- L'audit fournisseurs dans le processus Achats
- Vocabulaire (ISO 19011)

> Déclenchement de l'audit

- Motifs de déclenchement (Audit de référencement, suite à un défaut ponctuel ou répété, de suivi….)
- Modalités de déclenchement
- Remarques sur les auditeurs et la durée d'audit
- Services concernés
- Risques liés à une mauvaise préparation

> Préparation de l'audit

- Eléments à se procurer (statut interne d'évaluation du fournisseur, bilan des réclamations, bilan des analyses, bilan des contrôles à réception...)
- Construction d'un plan d'audit

> Aide à la construction d'une grille d'audit
Le choix des thématiques à auditer

- Les éléments sur lesquels s'appuyer : réglementation, Codex Alimentarius, référentiels IFS, BRC et ISO 22000, les méthodes (6M)…
- Savoir centrer sur les fondamentaux, comment les identifier ?
- **Exercices sur les thématiques retenues par les participants : comment les évaluer ?**
- Les points particuliers à évaluer chez les fournisseurs de matières et ingrédients
- Les points particuliers à évaluer chez les fournisseurs d'emballages, de service
- Le cas des traders / brokers / distributeurs
- **Exercice : Conception de la trame d'une grille d'audit :** Les éléments constituant le support d'audit Faire le focus sur les critères essentiels

> Déroulement de l'audit

- Audit méthode, audit technique, audit d'application
- Etapes de l'audit (réunion d'ouverture, examen et recueil des preuves, réunion de clôture)

> Le suivi de l'audit

- Le rapport d'audit
- Le suivi du fournisseur, du plan d'actions, la relance des actions d'amélioration
- Impact en matière de référencement ou de suivi

> L'audit et la communication

- La relation auditeur / audité
- Comment gérer / maîtriser le plan d'audit
- Les méthodes pour ne pas se faire déborder
- Techniques de questionnement-reformulation
- Les risques d'erreurs humaines

Les +

Etudes de cas par binôme en fonction du secteur d'activité : mises en situation et analyses de situations d'audit concrètes.

Echanges avec les participants avant le stage pour prendre en compte leurs besoins (auditeurs débutants ou confirmés, secteurs audités, thématiques d'audit à renforcer…)

Bactéries sporulées en IAA : Détection, Identification, Moyens de maîtrise

Nouveau Programme

Référence : **LB007**
Prix : 1500 € HT

DATE : **25 & 26 nov.**
LIEU : Quimper
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Objectifs

- Faire le point sur les particularités et méthodes de détection des bactéries sporulées, notamment les souches pathogènes ou impliquées dans l'altération des denrées alimentaires
- Appréhender l'évolution et l'adaptation de ces flores aux process utilisés en IAA
- Identifier les différents axes d'optimisation des procédés permettant de maîtriser la croissance de ces flores dans l'aliment (traitement thermique, formulation, sanitation...)
- Découvrir les outils permettant de prévoir la croissance / décroissance de ces flores

Public

- Ingénieurs et techniciens des services Qualité et Laboratoires
- PRE-REQUIS : Connaissances de base en microbiologie et biologie moléculaire

Programme

> Flores émergentes ou ré-émergentes
- Caractéristiques de ces flores / cycle de vie
- Etat des lieux des contaminations et prévalence des bactéries sporulées en IAA
- Flores pathogènes : épidemiologie et modalités liées aux TIAC rapportées pour Bacillus cereus, Clostridium perfringens, Clostridium botulinum
- Flores d'altération : Focus sur la biodiversité de comportement et les types d'altération de denrées alimentaires
- Focus sur le groupe Bacillus cereus : caractéristiques des souches Bacillus cereus sensus stricto, Bacillus (pseudo)mycoides, Bacillus weihenstephanensis, Bacillus thuringiensis, Bacillus anthracis, Bacillus cytotoxicus

> Méthodes pour détecter et identifier ces flores
- Inventaire et principes des méthodes disponibles pour la recherche et le dénombrement de ces flores
- Principe du typage et autre caractérisation moléculaire pour l'identification et la traçabilité de ces flores

> Travaux pratiques
- Microbiologie : Dénombrement de Clostridium perfringens et Bacillus cereus selon les méthodes normalisées (méthode de référence ou méthode rapide)
- Biologie moléculaire : Amplification de gène cible par PCR pour l'identification et caractérisation de ces flores

> Optimisation des procédés
- Traitement thermique
- Etude de cas : optimisation la formulation (pH, aw, acides organiques), inactivation (pH, acide peracétique, chlore...)
- Focus sur l'utilisation d'outils pour prévoir la croissance et décroissance et optimiser la formulation de produit et les conditions de stockage

> Travaux pratiques
- Observation microscopique de cellules végétatives et spores
- Lecture des résultats des manipulations expérimentales
- Démonstration en ligne pour l'identification de ces flores : travail sur les séquences de 16S, panC
- Discussion et échanges

Les +

Alternance de théorie, de travaux pratiques en laboratoire et de séances de questions/réponses.

Groupe limité à 6 participants.

Echange préalable avec l'équipe pédagogique afin d'adapter le contenu de la formation et les méthodes présentées aux attentes et besoins des participants.

Conduite de tests de croissance selon la norme NF V01-009 et exploitation des données

NOUVEAU

Référence : **LB015**
Prix : 1500 € HT

DATE : **9 & 10 sept.**
LIEU : Quimper
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Objectifs

- Faire le point sur le contexte réglementaire, le domaine d'application et les principes de la norme
- Savoir adapter son plan d'échantillonnage en fonction des caractéristiques du produit et savoir sélectionner ses souches
- Apprendre à maîtriser les différentes étapes de conduite d'un challenge test
- Faire le point sur l'expression et l'interprétation des résultats (à partir de la norme, et avec les outils de microbiologie prévisionnelle)

Public

- Ingénieurs et techniciens des laboratoires de microbiologie des IAA et laboratoire d'analyses
- PRE-REQUIS : Connaissances de base en microbiologie et biologie moléculaire. Pratique confirmée en laboratoire de microbiologie alimentaire

Programme

> Préconisations officielles / Contexte réglementaire

> Domaine d'application

> Principe

> Echantillonnage
- Nombre de lots
- Nombre de portions par essais

> Choix des souches

> Préparation de l'inoculum
- Cellules végétatives
- Spores

> Préparation des portions pour essais

> Inoculation des portions

> Conservation des portions

> Dénombrements microbiologiques / analyses physico-chimiques

> Expression des résultats
- Dénombrements
- Estimation du taux de croissance
- Estimation du temps de latence
- Estimation du potentiel de croissance

> Etudes de cas
- Détermination de la variabilité interlots
- Estimation du taux de croissance
- Estimation du temps de latence
- Estimation du potentiel de croissance
- Exercice général

> Cas pratiques au laboratoire
Sélectionnés selon les secteurs d'activités des stagiaires
- Matrice solide
- Matrice liquide

Les +

Formation pratique en laboratoire de microbiologie alimentaire.

Groupe limité à 4 participants.

Un échange préalable avec la formatrice permet d'adapter le contenu de la formation et les méthodes présentées aux attentes et besoins des participants.

Référence : **LB005**
Prix : 1200 € HT

DATE : **16 & 17 sept.**
LIEU : Quimper
DURÉE : 1,5 jour / 10,5 heures
HORAIRES : 1er jour : 9h00 - 17h30
2e jour : 9h00 - 12h30

Méthodes de confirmation des résultats d'analyses microbiologiques

Objectifs

- Savoir mettre en oeuvre les différentes techniques de confirmation d'un résultat positif de méthode alternative
- Découvrir les kits disponibles et les procédures d'assurance qualité
- Savoir quelle position adopter en cas de résultat non confirmé
- Interpréter les recommandations des certifications de validations AFNOR, des notices techniques des kits... et savoir où trouver les informations

Programme

> Principes et Théorie
- Rappels : processus de validation des méthodes alternatives selon les référentiels ISO 16140
- Panorama des méthodes actuellement validées
- Les méthodes de confirmation pour Listeria
- Les méthodes de confirmation pour Salmonella
- Les méthodes de confirmations pour E coli O157:H7
- Les méthodes de confirmation sur autres pathogènes (Cronobacter spp...) et méthodes de dénombrement
- Quelle position adopter en cas de résultat non confirmé ?

> Travaux pratiques en laboratoire
- Confirmation sur milieu chromogène, milieux et bouillons spécifiques à la confirmation
- Confirmation des colonies par PCR à partir d'un kit validé ISO 16140, et selon les règles techniques de la norme ISO 7218
- Gram catalase oxydase
- Galerie de tests biochimiques
- Camp test
- Test sérologiques (Latex et autres tests)

> Lecture et interprétation des tests mis en oeuvre la 1ère journée

> Recherche et exploitation de l'information
- Certificat de validation AFNOR
- Notices techniques

Référence : **LB006**
Prix : 1500 € HT

DATE : **9 & 10 déc.**
LIEU : Quimper
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Traçabilité des bactéries :
Réalisation d'empreintes génétiques par électrophorèse en champ pulsé (pulsotypage)

Objectifs

- Tracer les indicateurs d'hygiène des procédés
- Maîtriser toutes les étapes de la réalisation d'une empreinte par électrophorèse en champ pulsé (pulsotypage) : Préparation de la bactérie, réalisation des inserts, restriction, électrophorèse, photographie, traitement des empreintes, gestion de la base de données

Programme

> Rappels théoriques
- Intérêt de la méthode
- L'équipement, les réactifs, les méthodes
- Le Contrôle Qualité

> Réalisation d'une empreinte en laboratoire (pratique)
- Mise en culture des bactéries
- Préparation de la bactérie
- Préparation des inserts (lyse, déprotéinisation, rinçage)
- Mise en restriction d'inserts
- Préparation de l'électrophorèse
- Arrêt des restrictions
- Programmation et démarrage de l'électrophorèse
- Photographie du gel d'électrophorèse

> Analyse bioinformatique des empreintes
Traitement des empreintes, gestion de la base de données
- Du gel à l'empreinte
- Normalisation
- Exploitation des contrôles de qualité
- Comparaison des empreintes
  - les coefficients
  - le dendrogramme

> Questionnaire d'évaluation de la formation

> Discussion / Questions

Référence : **LB012**
Prix : 1200 € HT

DATE : **18 & 19 nov.**
LIEU : Quimper
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Pratique de la métrologie des températures au laboratoire

Objectifs

- Connaître les exigences de la norme FD X15-140
- Savoir procéder, en pratique, à l'étalonnage des sondes de température
- Savoir réaliser la cartographie d'une enceinte thermostatique (étuves, chambres froides...)
- Faire le point sur l'enregistrement et le traitement des données

Programme

PARTIE THEORIQUE

> Généralités sur la métrologie

> Raccordement des mesures de températures au Système International d'unités-Echelle internationale de température (EIT-90)

> Incertitudes de mesure : définition, bilan des sources d'incertitude

> Les différents moyens de mesure de la température

> Ajustage et étalonnage d'un capteur de température
- Normes
- Objectifs
- Exploitation des données obtenues

> La norme FD X15-140
- Domaine d'application
- Objectifs de caractérisation
- Exploitation des données de caractérisation

PARTIE PRATIQUE

> Ajustage et étalonnage d'une sonde au moyen d'un bain thermostaté
- Installation du matériel
- Enregistrement et exploitation des mesures
- Rapport d'étalonnage et rapport de vérification

> Cartographie d'une enceinte thermostique
- Installation du matériel
- Enregistrement et exploitation des mesures
- Rapport de cartographie et rapport de vérification

Référence : **HS051**
Prix : 950 € HT

DATE : **9 & 10 sept.**
LIEU : Nantes
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

La microbiologie alimentaire pour les non microbiologistes

FONDAMENTAUX

Objectifs

- Faire un état des lieux des principaux groupes de microorganismes présents dans les aliments (métabolismes, physiologie et comportement)
- Appréhender les conséquences du développement des microorganismes dans les aliments (altérations organoleptiques, toxi-infections)
- Connaître les méthodes de quantification et d'identification des microorganismes
- Savoir interpréter les rapports de résultats d'analyses microbiologiques

Public

Toute personne souhaitant acquérir les connaissances de base en microbiologie alimentaire

Programme

> Introduction
- Qu'est ce que la microbiologie ?
- Quels sont les types de microorganismes rencontrés en agroalimentaire ?
- Les TIAC (Toxi-infections alimentaires collectives) d'origine bactérienne

> Les bactéries
- Facteurs d'apparition : sources de contamination, mode de multiplication, facteurs de développement
- Les principales bactéries responsables des TIA : symptômes et réservoirs, fréquence des TIA en France en fonction des principales bactéries incriminées
- Les bactéries responsables d'altération des aliments

> Les moisissures
- Risques sanitaires liés aux mycotoxines
- Mesures de prévention
- Altérations dues aux moisissures
- Moisissures d'intérêt technologique

> Les levures
- Altérations dues aux levures
- Intérêt technologique des levures en IAA

> Quelques cas particuliers
- Les parasites : Infestations ou infections d'origine parasitaire
- Les biotoxines marines
- Les virus alimentaires

> Les TIAC (Toxi-infections alimentaires collectives)
- Quelques données chiffrées
- Les aliments concernés
- Les facteurs à prendre en compte

> La réglementation en vigueur sur les critères microbiologiques
- Le règlement CE 2073/2005
- Les recommandations de la FICT
- Les critères de la FCD

> Comment lire un bulletin d'analyses microbiologiques ?
Quelques clés d'interprétation

> Techniques de conservation et d'extension de la durée de vie des aliments
- Salage
- Séchage
- Cuisson (notions de valeurs pasteurisatrice et stérilisatrice)
- Ionisation
- Congélation/surgélation
- Emballage…

> Quelques exemples d'applications avec utilisation volontaire de microbes
Secteur produits carnés, industrie laitière, boissons, …

> Les mesures préventives à respecter

Les +

Deux jours pour intégrer les **fondamentaux** de la microbiologie alimentaire.

Référence : **HS031**
Prix : 750 € HT

DATE : **13 octobre**
LIEU : Rennes
DURÉE : 1 jour / 7 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Levures et moisissures d'altération : Moyens de maîtrise en IAA

NOUVEAU

Objectifs

- Appréhender la problématique des levures/moisissures responsables d'altérations dans les entreprises agroalimentaires
- Faire le point sur les méthodes de détection existantes
- Identifier les différents leviers de maîtrise pouvant être mis en œuvre (formulation, process, emballage...)

Public

- Ingénieurs et techniciens des services Qualité et Production
- Secteurs : Boulangerie Biscuiterie Viennoiserie, Transformation de fruits, Produits céréaliers…
- PRE-REQUIS : Connaissances de base en microbiologie

Programme

> La problématique levures/moisissures en IAA
- Définition du contexte levures/moisissures
- Secteurs concernés
- Origine des contaminations
- Détection des levures et moisissures

> Moyens de maîtrise des altérations liées aux levures/moisissures

- **Agir à la source sur les causes d'apparition**
  - Gestion des achats, sélection des matières premières et des fournisseurs
  - Maintien des bonnes pratiques d'hygiène dans les ateliers (gestion de l'eau, filtration de l'air, nettoyage en milieu sec…)
  - Intégration des problématiques d'altération levures / moisissures dans sa démarche HACCP
- **Agir sur la formulation**
  - Conditions de croissance et facteurs importants
  - Le rôle prépondérant de l'Aw
  - Aw : comment l'impacter ? (formulation) / La modéliser ?
  - Exemples de simulations : Prévoir à l'avance le temps d'apparition des moisissures en fonction de facteurs environnementaux (Température, Aw, sorbate de potassium) - Exemple sur des produits de pâtisserie
  - Calculer l'activité de l'eau d'un aliment grâce au logiciel Aw Designer
- **Agir sur le process**
  - Traitements de décontamination (Traitements thermiques / IR / UV / Ionisation…)
  - Impact de l'emballage : matériaux, atmosphère modifiée…

Les +

Bénéficiez des connaissances et des retours d'expériences de l'équipe ADRIA (consultants formateurs, experts en microbiologie et experts en technologies procédés).

Référence : **HS007**
Prix : 950 € HT

DATE : **18 & 19 nov.**
LIEU : Rennes
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Conduite du nettoyage-désinfection en usine

FONDAMENTAUX

Programme

> Présentation du monde microbien
- Germes pathogènes et germes d'altération
- Facteurs de multiplication
- Comment limiter la prolifération microbienne
- Processus de formation des biofilms, cas particulier de *Listeria monocytogenes*

> Implications sur les opérations de sanitation
- Analyse des dangers
- Importance des opérations de sanitation pour la maîtrise de la qualité hygiénique des produits
- Découpage de l'usine : zone sèche/humide, zone sale/propre, salle microbiologiquement contrôlée…
- Conception hygiénique du matériel

> Nettoyage des locaux et du matériel
- **Nature et composition des produits de détergence** notions de pouvoir mouillant, séquestrant, émulsifiant, tensioactif, alcalinité et acidité
- **Critères d'utilisation des produits de nettoyage** : type de salissures, nature du support, dureté de l'eau
- **Facteurs agissant sur l'efficacité de la détergence** action mécanique, température, concentration, temps de contact
- **Précautions d'emploi**
- **Mise en oeuvre et techniques de détergence :** manuel, par trempage, haute pression, canon à mousse, NEP/CIP
- Exercice de synthèse

> Désinfection des mains, des locaux, des surfaces et de l'air
- **Principes actifs et formulation des désinfectants** bactéricide, bactériostatique, produit mixte (détergent et désinfectant)
- **Critères d'utilisation** des produits désinfectants
- **Facteurs agissant sur l'efficacité de la désinfection** concentration, température, temps de contact, facteurs d'inhibition…
- **Consignes de sécurité** à respecter à l'utilisation
- **Modalités de mise en oeuvre**

> Plan d'hygiène
- **Principes et règles** d'élaboration d'un plan d'hygiène
- **Validation** du plan d'hygiène
- **Contrôle et vérification des opérations** de sanitation contrôle visuel, prélèvements par écouvillonnage, par boîtes contact, mesure par ATP-métrie
- Etude de cas

> Nouvelles molécules et technologies
- **Détergents** issus de l'oléo-chimie (tensioactifs d'origine végétale)
- Le cahier des charges (intrants) spécifique aux revendications **agriculture biologique**
- **Nouvelles technologies** : cryogénie, vapeur sèche procédé exa-strip, décontamination en lumière pulsée

Objectifs
- Apprécier l'importance des opérations de nettoyage et de désinfection
- Appréhender les différentes techniques
- Définir, valider et appliquer un plan d'hygiène
- Savoir réaliser et interpréter les contrôles

Public
- Opérateurs de l'équipe de sanitation, techniciens de surface
- Responsables Production, Qualité, Technique

Les +

Les participants sont invités à amener leur **plan de nettoyage** et documents annexes pour les études de cas.

Pour aller plus loin : Formation **Validation du ND** (HS008) le 29 septembre à Rennes

Référence : **HS008**
Prix : 750 € HT

DATE : **29 septembre**
LIEU : Rennes
DURÉE : 1 jour / 7 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Validation des opérations de nettoyage désinfection

Programme

> Contexte réglementaire
- Analyse des textes légiférant les opérations de sanitation

> Evaluation de la biocontamination (air, eau, surfaces) en IAA
- Principe, avantages et limites des différentes méthodes :
  - Méthodes par empreinte, par frottis
  - ATPmétrie
  - Cytométrie de flux…

> Méthodes de contrôle de la qualité chimique des surfaces
- Mesure du pH, bandelettes et kits pour la recherche de résidus de désinfectants…

> Analyse des dangers
- Déclinaison de la méthode HACCP aux opérations de nettoyage et désinfection
- Présentation des tableaux guides

> Validation de la détergence
- Protocole de validation (essai produit)
- Protocole de surveillance au quotidien

> Validation de la désinfection
- Protocole de validation
- Protocole de surveillance
- Cas particulier de la désinfection de surfaces par voie aérienne

> Le plan d'hygiène
- Principes et règles d'élaboration du plan d'hygiène
- La validation du plan d'hygiène : quels contrôles, à quel moment ?

> Les limites de l'hygiène
- Processus de formation des biofilms, cas particulier de *Listeria monocytogenes*
  - Comment les mettre en évidence
  - Stratégies de lutte (curatif et préventif)

Objectifs
- Connaître les techniques disponibles pour le contrôle microbiologique et chimique des surfaces
- Savoir mettre en place un plan de contrôle adapté à son entreprise et savoir le faire évoluer

Public
Ingénieurs et Techniciens des services Qualité et Production

Les +

Les participants sont invités à **amener leurs plans de nettoyage et documents annexes** pour les études de cas.

Formation animée par un spécialiste de l'hygiène dans les industries agroalimentaires.

Référence : **HS001**
Prix : 750 € HT

DATE : **17 novembre**
LIEU : Rennes
DURÉE : 1 jour / 7 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

DLC : Outils et méthodologie de détermination

Objectifs

- Identifier les données à récupérer pour lancer le processus de validation (caractéristiques produits, identification des dangers, données scientifiques, résultats d'autocontrôles...) et savoir en tirer partie
- Connaître les outils qui peuvent être utilisés (test de vieillissement, tests de croissance, potentiel de croissance, microbiologie prévisionnelle) et dans quelles conditions les utiliser
- Etablir et comprendre le processus de détermination microbiologique de la DLC et le repositionner dans le contexte global d'établissement de la durée de vie
- Acquérir des repères pour élaborer une méthodologie de détermination de la DLC en phase avec les attentes des clients et des référentiels

Public

Ingénieurs et techniciens des services Qualité et R&D, toute personne en charge de la détermination des durées de vie des produits

Programme

> Contexte réglementaire et normatif encadrant la durée de vie microbiologique des aliments

- Paquet hygiène et critères microbiologiques
- Règlement INCO, date de durabilité minimale et date limite de consommation
- Guide européen et normes pour la détermination de la durée de vie et les tests de croissance
- Exigences des référentiels privés (IFS, BRC, autres référentiels spécifiques clients : Tesco, Mc Donald's...)

> Détermination de la durée de vie : étapes de la démarche et méthodologie

- Définition : durée de vie technique, durée de vie interne, date limite de vente...
- Définir les critères qualité en fin de vie (critères organoleptiques, nutritionnels, physico chimiques, microbiologiques, évolution de l'emballage...)
- Evaluer les critères qualité en fin de vie : comment bâtir le plan de contrôle ? (classement des produits par famille, échantillonnage, répétabilité, worst case, traitement des cas de retraitement de produits comme les dessouvidés)
- Validation, Surveillance, vérification
- Attente en matière de formalisation

> Description du produit et identification des dangers

- Le produit (formulation, pH, Aw, conservateurs…) et son process de fabrication
- Conditions de conservation et d'utilisation
- Identification des dangers / HACCP dans le cadre de la durée de vie
- Microorganismes à prendre en compte (flores pathogènes / flores d'altération / critères d'hygiène)

> Autres données d'entrée à intégrer dans une démarche de détermination de durée de vie

- Résultats d'analyses
- Données d'autocontrôles
- Littérature scientifique récente
- Exigences des clients (cahier des charges / critères FCD)

> Présentation, intérêts et limites des différents outils en microbiologie

- Tests de vieillissement
- Tests de croissance
- Potentiel de croissance
- Microbiologie prévisionnelle

> Exploitation et interprétation des données

- Les outils d'évaluation des critères qualité organoleptiques (organisation interne / externe / vieillissement accéléré...)
- Analyse des tendances
- La nécessité de conclure sur la globalité des données et la formalisation de la conclusion

> Exercice

- Rédaction d'une check-list permettant de synthétiser la démarche de validation d'une durée de vie et de servir de trame à un dossier de validation.

Les +

Travaux dirigés sur des études de cas.

Formation animée par deux experts de l'ADRIA: un microbiologiste, membre du RMT QUALIMA (Maîtrise de la qualité microbiologique des aliments) et un consultant formateur en sécurité des aliments.

Référence : **HS032**
Prix : 1600 € HT

DATE : **8 octobre**
LIEU : Rennes
DURÉE : 1 jour / 7 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Atelier pratique

Utilisez la Microbiologie prévisionnelle dans votre HACCP

Objectifs

- Découvrir les applications de la microbiologie prévisionnelle à travers des situations concrètes: impact des procédés, aide à la formulation, aide à la détermination de la DLC, gestion des non conformités, HACCP (analyse des dangers, quantification des dangers, validation des mesures de maîtrises, détermination des limites critiques, etc.)
- S'exercer à manipuler le logiciel Sym'previus en réalisant des exercices illustrant des situations concrètes issues des industries alimentaires

Public

- Ingénieurs et techniciens des services Qualité, R&D et Production
- PRE-REQUIS : Connaissances de base en microbiologie alimentaire

Programme

Matinée

> La microbiologie prévisionnelle : qu'est-ce que c'est ?

- Finalité des outils de microbiologie prévisionnelle
- Les différents types de modèles (primaires - secondaires / croissance - décroissance)
- Quels sont les outils ? focus sur Sym'prévius
- Les références d'intérêt (RE 2073-2005, Saisine n°2003-SA-0362 de l'AFSSA, Guide pour la détermination de la durée de vie des aliments prêts à l'emploi, Codex Alimentarius, ISO 22000)

> La microbiologie prévisionnelle : à quoi ça sert ?

- Intérêt de l'intégration dans une démarche d'analyse des dangers (HACCP)
- Intérêt dans une démarche de développement produit et/ou procédé
- Intégration de la microbiologie prévisionnelle dans les outils analytiques classiques (challenge-tests, études de vieillissement...)
- Quel retour sur investissement des logiciels de microbiologie prévisionnelle ?

> La microbiologie prévisionnelle : comment ça fonctionne ? Présentation des outils à travers leurs fonctionnalités

- HACCP : analyse et gestion des dangers
- Impact des procédés
- Aide à la formulation
- Aide à la détermination de la DLC
- Gestion des non conformités…

Après-midi
Travaux dirigés en salle informatique
(un ordinateur par stagiaire)

> Exemple d'études de cas proposées par le formateur, en fonction des intérêts des stagiaires

- Ce pathogène est-il capable de se développer dans mon produit ?
- Calcul de la durée de vie microbiologique d'un produit
- Evaluation du danger lors d'une situation d'urgence (ex : panne de chambre froide)
- Identification des dangers microbiologiques sur un process
- Evaluation du danger lors d'une étape de process : temps d'attente trop long, durée de refroidissement ?
- Validation de mesures de maîtrise au sens du Codex Alimentarius / ISO 22000 :
  - Calcul d'un barème de traitement thermique : vais-je pouvoir détruire ce pathogène ?
  - Calculer la limite critique d'un CCP
  - Quel pH pour maîtriser un danger ?

Les +

L'inscription à cette formation inclut un abonnement d'un an au logiciel Sym'Previus

www.symprevius.org

Travaux dirigés en salle informatique.
Groupe limité à 6 personnes.

Référence : **HS049**
Prix : 750 € HT

DATE : **15 octobre**
LIEU : Rennes
DURÉE : 1 jour / 7 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Objectifs

- Mieux identifier les dangers dans vos matières premières, ingrédients et emballages
- Savoir rechercher les informations sur les dangers, les niveaux acceptables, la gravité des effets sur la santé... pour faire une analyse des dangers documentée
- Adapter votre politique d'achats, les critères pour vos audits fournisseurs, vos plans de contrôles matières premières et ingrédients

Public

Ingénieurs et techniciens des services Qualité

Structurez votre Analyse des dangers sur les Matières Premières

Programme

> Obligations de travailler sur les matières premières / ingrédients / emballages

- Contexte des échanges de produits alimentaires et des responsabilités : mondialisation des échanges, responsabilités de la mise sur le marché
- Exigences réglementaires
- Exigences normatives
- Partage des responsabilités

> Travail sur l'élaboration d'une méthodologie d'analyse des dangers matières premières

- Cadre de la relation client-fournisseur : définir la criticité des achats
- Rappel sur les concepts HACCP / transfert sur l'exigence d'analyse matières premières
- Mettre au point un système d'évaluation pour retenir les couples matières / dangers pertinents
- Bâtir un système de veille sur les dangers matières premières en fonction du type de matière, leur origine géographique, l'actualité sanitaire
- Sources bibliographiques utilisées comme supports à l'analyse des dangers : plan de surveillance de l'Etat, réglementations européennes, système de gestion des alertes, sentinelle HACCP, rapport des instances officielles en matière de sécurité des denrées alimentaires...

> Travaux dirigés

Exercice sur la détermination des dangers et leur évaluation

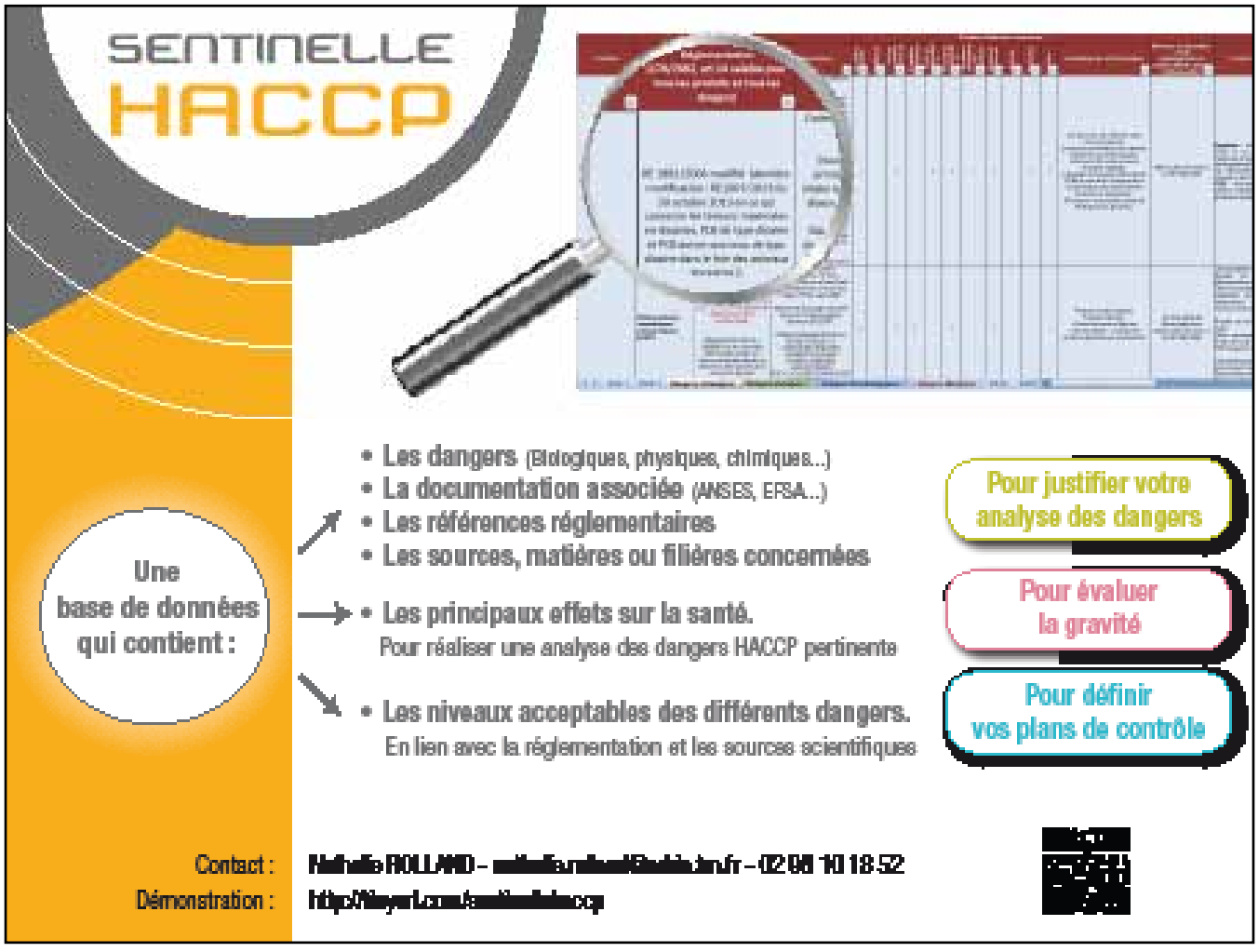
> Intégration de l'analyse des dangers dans la politique Achats

- Bases sur l'agrément et le suivi des fournisseurs
- Identifier les fournisseurs / fournitures à risque
- Lien entre l'analyse des dangers et les outils d'achats :
  - Alimenter les cahiers des charges
  - Etablir les plans de contrôle des matières et ingrédients
  - Organiser l'agrément et le suivi des fournisseurs: questionnaires, études de la documentation fournisseur, audits, analyses des données issues des contrôles...

Les +

Illustrations et exemples issus des retours d'expériences du formateur.

Les stagiaires sont invités à apporter leurs Analyses des dangers pour les études de cas.


SENTINELLE
HACCP
Une base de données qui contient :
• Les dangers (Biologiques, physiques, chimiques...)
• La documentation associée (ANSES, EFSA...)
• Les références réglementaires
• Les sources, matières ou filières concernées
• Les principaux effets sur la santé.
Pour réaliser une analyse des dangers HACCP pertinente
• Les niveaux acceptables des différents dangers.
En lien avec la réglementation et les sources scientifiques
Pour justifier votre analyse des dangers
Pour évaluer la gravité
Pour définir vos plans de contrôle
Contact :
Démonstration :

Conduite et optimisation de l'HACCP

FONDAMENTAUX

Référence : **HS009**
Prix : 950 € HT

DATE : **6 & 7 octobre**
LIEU : Rennes
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Objectifs

- Appréhender la méthode HACCP dans son contexte réglementaire et son environnement qualité
- Positionner la démarche HACCP dans un système de management de la sécurité des aliments en lien avec les normes IFS, BRC et ISO 22000
- Développer les outils de la méthode par des exercices concrets
- Discuter et étudier les études HACCP des participants

Public

- Ingénieurs, techniciens et agents de maîtrise, services Qualité, Production et Laboratoire
- Ce programme est destiné à toute personne intervenant dans une démarche HACCP

Programme

PRÉSENTATION DE LA METHODE HACCP

> Système HACCP : Aspects théoriques et illustrations pratiques

- Définition, historique, principes conceptuels
- Contexte réglementaire : évolution et paquet hygiène
- Contexte qualité : les exigences IFS, BRC, ISO 22000 en matière d'HACCP
- Vocabulaire et définitions : danger, risque, analyse de dangers, surveillance, vérification, validation…
- Logique de développement d'une action HACCP : le Codex Alimentarius, les demandes particulières issues des référentiels, caractérisation de la démarche et plan de travail type pour la mise en œuvre

APPLICATION DE LA MÉTHODE

Travaux dirigés

> Formation-action sur différentes études de cas pendant la présentation

- Présentation des exercices à réaliser (secteurs d'activités différents, cas existants)
- Exercices sur chacune des 12 étapes de la méthode HACCP
- Possibilité pour les stagiaires de venir avec leurs études pour déterminer les évolutions à mettre en oeuvre
- Discussion des propositions d'amélioration, plan d'actions
- Evolution, optimisation des autocontrôles mis en place, notamment pour la gestion des PrPo / CP et CCP en place

> Comment s'assurer de la maîtrise de son système HACCP ?

- Avis critique sur la mise en place de l'HACCP en agroalimentaire
- Evolutions de l'analyse des dangers : Typologie des dangers à prendre en compte, identification des dangers, les différents systèmes d'évaluation des dangers
- Différencier les pré-requis (PrP) et les mesures de maîtrise (PrPo/CP et CCP)
- Comment valider les mesures de maîtrise ?
- Les méthodes de vérification de l'HACCP :
  - La vérification annuelle du système
  - Les audits internes / indicateurs : méthodes, techniques d'application
- Les causes de revue de l'HACCP, l'intégration au développement des nouveaux produits

Les +

Illustrations et exemples issus des retours d'expériences du formateur.

Les stagiaires sont invités à apporter leurs plans HACCP et leurs plans de contrôle pour les études de cas.

Concilier analyse des risques (HACCP) et conception / développement produit

NOUVEAU

Référence : **HS065**
Prix : 750 € HT

DATE : **10 décembre**
LIEU : Rennes
DURÉE : 1 jour / 7 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Objectifs

- Connaître les principes clés de la méthode HACCP
- Maîtriser les conditions de réussite pour son déploiement dans le cadre d'un projet de développement
- Concevoir des outils simples, faciles à mettre en œuvre utilisables comme support à la démarche

Public

Ingénieurs et techniciens des services Marketing, R&D, Achat et Qualité

Programme

> Les bases de l'HACCP

- Principes, vocabulaire et définitions
- Préalables à l'HACCP : notion de programmes prérequis ou PRP
- Description des produits et diagrammes de fabrication
- Méthodologie de l'analyse de risques
- Validation des mesures de maîtrise (CCP et PRPo)
- Mesures de maîtrise et leur surveillance – actions de correction
- Vérification

> Analyse de risques à chaque étape du développement

- **Des idées à l'étude de faisabilité :**
  - Analyse préliminaire des risques
  - Identification des dangers significatifs liés aux produits et aux marchés envisagés
  - Utilisation attendue identifiée
- **Des essais sur pilote à l'industrialisation :**
  - Compléter l'analyse de risques par la caractérisation des matières premières, ingrédients, emballage
  - Identification des dangers liés à la formulation, identification des dangers liés aux procédés, évaluation des risques et conception des mesures de maîtrise (CCP et PRPo)
  - Implication des équipes qualité site pour l'analyse de risques
- **De l'industrialisation au lancement :**
  - Confirmation des procédés (flow chart) et des dangers associés en tenant compte des spécificités des ou du site(s) considéré(s)
  - Validation des mesures de maîtrise (CCP et PRPo)
  - Implication des équipes de production et qualité site pour la mise en œuvre de la surveillance et des mesures de maîtrise
- **Post-lancement :**
  - Vérification des résultats de la surveillance
  - Analyse de données
  - Amélioration de la maîtrise opérationnelle par les équipes de production et qualité site

> Illustration via une étude de cas fil rouge de la formation

Les +

Présentation des outils ADRIA : AwDesigner, Sym'Previus, Sentinelle HACCP…

Remise d'un outil Excel véritable support pour la conduite d'analyses HACCP orienté développement. Cet outil permet un échange avec l'ensemble des autres processus (qualité, production, achats…).

Référence : **HS026**
Prix : 950 € HT

DATE : **9 & 10 décembre**
LIEU : Viroflay (78)
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

CORPS ÉTRANGERS : Maîtrise et prévention en IAA

Objectifs

- Actualiser ses connaissances sur les risques associés aux corps étrangers dans les aliments
- Connaître le contexte réglementaire et les exigences des référentiels IFS et BRC en matière de maîtrise des corps étrangers : taille, forme, consistance
- Faire le point sur les bonnes pratiques à mettre en oeuvre
- Comprendre les principes de fonctionnement, les avantages et les limites des détecteurs de métaux et systèmes à rayons X pour la réduction des contaminants (avec démonstration pratique durant la formation)
- Intégrer les corps étrangers dans son étude HACCP : validation des limites critiques, surveillance et vérification

Public

Responsables, ingénieurs et techniciens des services Qualité, Production, Technique

Programme

> Présentation des corps étrangers dans les aliments
- Définition d'un corps étranger
- Eléments à prendre en compte pour juger de la criticité d'un corps étranger : taille, forme, consistance
- Point à date sur les problèmes liés aux corps étrangers dans les aliments : RASFF, retrait/rappel de produits, médiatisation…

> Exigences en termes de maîtrise des corps étrangers dans les principaux référentiels «sécurité des aliments» et dans la réglementation
- Exigences des référentiels IFS, BRC, FSSC 22000
- Exigences réglementaires

> Prise en compte des corps étrangers dans son système de management de la sécurité des denrées alimentaires
- **Bonnes pratiques d'hygiène à appliquer dans les ateliers**
  - Bonnes pratiques d'hygiène du personnel
  - Etat du matériel, choix des matériaux
  - Gestion du verre dans les ateliers
  - Gestion des interventions de maintenance
  - ...
- **HACCP et corps étrangers :**
  - Retenir les dangers significatifs

> Equipements de détection des corps étrangers présents dans les aliments
- Principes de fonctionnement,
- Avantages et limites des détecteurs de métaux et systèmes à rayons X pour la réduction des contaminants
- Démonstration pratique durant la formation

> D'autres moyens d'éliminer les corps étrangers ou de les ramener à un niveau acceptable
- Filtres, tamis, aimants…

> Prise en compte des corps étrangers dans les 7 principes de l'HACCP
- PRP, PRPo ou CCP ?
- Détermination des limites critiques et des Moyens de surveillance
- Validation des limites critiques
- Vérification de l'efficacité des mesures de maîtrise

Les +

Démonstration d'équipements de détection par la société METTLER TOLEDO - SAFELINE.

Possibilité pour les stagiaires d'apporter leurs propres produits pour les démonstrations.

Référence : **HS035**
Prix : 750 € HT

DATE : **22 septembre**
LIEU : Rennes
DURÉE : 1 jour / 7 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

ALLERGENES : Maîtrise et prévention en IAA

Objectifs

- Connaître les caractéristiques de l'allergie alimentaire et les conséquences de la présence des allergènes sur un site de transformation agroalimentaire
- Maîtriser les décisions à prendre dans le cadre du danger allergène dans son système HACCP
- Identifier les seuils en relation avec l'étiquetage et la gestion des alertes
- Faire le point sur les techniques et outils d'analyse disponibles permettant de suivre les niveaux de contamination

Public

Personnel de l'encadrement et des services qualité intervenant dans l'entreposage, la fabrication ou les services supports et concernés par la problématique des allergènes

Programme

> Allergies alimentaires, impact sur la santé
- Allergies alimentaires, intolérance alimentaire, réaction histaminique : différents types d'allergies
- Mécanismes de l'allergie alimentaire, liens avec les processus industriels
- Prévalence des allergies alimentaires dans la population, seuil déclenchant, et implications sur les fabrications
- Responsabilité juridique de l'entreprise vis-à-vis des allergies alimentaires

> Le problème des allergènes en développement et formulation
- Information du consommateur dans la règlementation (spécificités du règlement INCO)
- Conséquences sur l'étiquetage : Réglementation et seuils, cas particulier des sulfites et du gluten / Exigences des clients, étiquetage de précaution
- Quelle stratégie adopter en HACCP de développement ?
- Conception depuis la maîtrise matière première jusqu'aux produits finis

> Les allergènes des fournisseurs de matières premières
- Allergènes introduits et allergènes fortuits
- Contaminations croisées chez les fournisseurs, règles de décision
- Évaluer le système HACCP de son fournisseur du point de vue des allergènes
- Sélection et audit des fournisseurs, quels questionnaires ?
- Les allergènes en fabrication
- Au stade du stockage : Règles de manipulation, règles de stockage
- Au stade de la transformation, panorama des principales mesures préventives :
  - Organisation des séquences de production, séparation des lignes et des flux
  - Règles de recyclage des aliments
  - Conception des équipements et installations
  - Nettoyage des équipements et installations
  - Traçabilité

> Les allergènes du point du vue de l'hygiène et de la qualité
- Méthodes d'analyse et tests réalisables sur le terrain, en laboratoire interne, par des laboratoires spécialisés
- Interpréter les résultats : limites et seuils analytiques, techniques, médicaux
- Qualifier des procédés de ségrégation et de nettoyage
- Intégrer les allergènes dans les audits internes et la certification IFS Food, BRC Global standard, FSSC 22000
  - Règles de recyclage des aliments
  - Conception des équipements et installations
  - Nettoyage des équipements et installations
  - Traçabilité

> L'animation et la transmission sur le site par l'encadrement
- Élaboration et implantation du programme de gestion des allergènes dans le cadre du HACCP
- Thèmes abordés
  - La signalisation sur site
  - La formation continue
  - Le partage des actions relatives aux allergènes

Référence : **HS015**
Prix : 950 € HT

DATE : **25 & 26 nov.**
LIEU : Paris
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Gestion des dangers chimiques dans les aliments

Objectifs

- Obtenir des informations de base concernant les différents risques chimiques susceptibles d'affecter les aliments
- Prendre en compte les risques chimiques dans son analyse HACCP
- Mettre en place des mesures de maîtrise adaptées

Public

Ingénieurs et Techniciens des services Qualité

Programme

Présentation du danger chimique dans les aliments

> Contexte du risque chimique dans les aliments
- Cadre général de la sécurité des denrées alimentaires (RE 178/2002)
- Prise de conscience des consommateurs et des pouvoirs publics
- Variété des contaminants chimiques

> Notions de toxicologie
- Toxicité aiguë et chronique
- Classification du CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer)
- Calcul DL50 (Dose létale 50)
- Notion de DJA (Dose Journalière Acceptable)
- Notion de LMR (Limite Maximale de Résidus)

> Contexte réglementaire
- Définition de « contaminants » au sens réglementaire (RE 315/93 modifié)
- Synthèse des principaux textes en vigueur (contaminants / autres sources de risques chimiques)

Différents dangers et implications en IAA

> Risques chimiques issus des matières premières
- Pesticides, mycotoxines, métaux lourds, substances pharmacologiquement actives, dioxines…

> Résidus de produits de nettoyage / maintenance
- Produits à prendre en compte : détergents, lubrifiants, fluides industriels (air, vapeur…)
- Liens entre type de support, produit utilisé, équipement et résidus de produits
- Moyens de détection

> Composés néoformés
- Nature et caractéristiques physicochimiques : hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), amines hétérocycliques (Has), acrylamides…
- Liens entre traitements de conservation, MP mises en oeuvre et concentrations finales en néoformés
- Impacts sur la santé du consommateur
- Moyens de détection

> Migrants d'emballages et matériaux au contact
- Principes de migration : impact du temps de contact, de la concentration, du type de matériau et de la T°C
- Impact sur la santé du consommateur
- Moyens de détection

Prise en compte des risques chimiques dans l'HACCP

> Identification des dangers
- Principes, Sources bibliographiques
- Liens avec la réglementation
- Application du principe des 5M
- Dangers chimiques et origine géographique

> Evaluation
- Choix des dangers à étudier
- Principes de cotation / Définition du niveau d'acceptabilité

> Moyens de maîtrise à mettre en oeuvre
- Mesures préventives et surveillance
- Mesures de maîtrise spécifiques (CCP, PrPO)

Les +

Mise en pratique à travers des **études de cas terrain.**

Référence : **HS063**
Prix : 750 € HT

DATE : **3 novembre**
LIEU : Rennes
DURÉE : 1 jour / 7 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Maîtrise des risques liés aux fluides industriels en IAA
Air & gaz comprimés, vapeur, fluides caloporteurs, lubrifiants

Objectifs

- Connaître les dangers liés aux utilités des procédés industriels
- Savoir évaluer les risques associés et identifier les mesures de maîtrise à mettre en œuvre sur le terrain
- Sensibiliser les intervenants des processus ingénierie et maintenance (internes et externes) à la maîtrise de ces fluides
- Etre en mesure de mettre à jour ses programmes prérequis et analyse HACCP en conséquence

Public

- Ingénieurs et techniciens des services Techniques, Qualité, Production, Maintenance
- Secteurs : IAA, packaging et équipementiers

Programme

> Contexte
- Usage des utilités : Contact direct / indirect / accidentel
- Obligation générale de sécurité : Règlement 178/2002
- Prise de conscience des consommateurs et des pouvoirs publics
- Exemples de contamination chimique et microbiologique liés aux utilités
- Exigences en la matière des référentiels Food Safety (FSSC 22000, IFS, BRC…)
- Définition de «contaminants» au sens réglementaire

> Focus sur le danger chimique
- Notion de toxicologie
- Savoir décrypter une FDS ou MSDS

> Lubrifiants
- Lubrifiez sans danger : les sources de dangers
- Aspects réglementaires et apports normatifs ou des référentiels relatifs aux lubrifiants
- Risques de contamination et mesures de maîtrise
- Ce que l'on peut attendre de toutes les parties prenantes (achats, maintenance, production, qualité) internes et externes

> Air & gaz comprimés
- Aspect réglementaire et attentes des standards Qualité (FSSC 22000, IFS, BRC…)
- Les gaz comprimés
- Le classement de l'air comprimé (apport de la norme ISO 8573)
- Risques de contamination et mesures de maîtrise
- Ce que l'on peut attendre de toutes les parties prenantes (achats, maintenance, production, qualité) internes et externes

> Vapeur
- Les dangers issus de la vapeur
- Aspect réglementaire et attentes des standards Qualité (FSSC 22000, IFS, BRC…)
- Les différents types de vapeur
- Risques de contamination et mesures de maîtrise
- Ce que l'on peut attendre de toutes les parties prenantes (achats, maintenance, production, qualité) internes et externes

> Fluides caloporteurs
- Aspect réglementaire et attentes des standards Qualité (FSSC 22000, IFS, BRC…)
- Les différents fluides caloporteurs
- Risques de contamination et mesures de maîtrise
- Le cas des fluides caloporteurs (Choix des additifs et fluides / Conception et entretien des échangeurs / Lien avec la prévention de Legionella dans les TAR)
- Ce que l'on peut attendre de toutes les parties prenantes (achats, maintenance, production, qualité) internes et externes

Les +

Illustrations et exemples issus des retours d'expériences du formateur.

Formation permettant d'appréhender les risques liés aux principaux intrants des procédés industriels afin de mettre en place les mesures de maîtrise appropriées.

Référence : **HS006**
Prix : 750 € HT

DATE : **24 novembre**
LIEU : Paris
DURÉE : 1 jour / 7 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

L'aérobiocontamination en IAA
Mieux connaître et maîtriser son environnement de travail

Objectifs

- Appréhender l'importance de l'aérobiocontamination dans différents secteurs d'activités de l'Industrie alimentaire : fromagerie industrielle, boulangerie industrielle, salaison...
- Connaître les moyens de mesure: prélèvements d'air passifs et dynamiques
- Connaître les moyens de maîtrise : filtration, DSVA, décontamination par procédés physiques
- Elaborer un plan de prélèvement d'air adapté à son secteur d'activité

Public

- Contrôleurs, Assistants et Responsables Qualité, Responsables production et maintenance, Directeurs de site...
- Toutes personnes liées à la maîtrise de la qualité microbiologique de l'air

Programme

> Réglementation et exigences clients sur la maîtrise de l'air en IAA (dont l'air comprimé)
- (Paquet Hygiène, référentiels IFS et BRC, FSSC 22000)

> L'aérobiocontamination
- Définition
- Sources et vecteurs (matières premières pulvérulentes, personnel, humidité…)

> Rappel général sur la microbiologie
- Focus sur les contaminations aéroportées (flore fongique et bactérienne) classiquement rencontrées par secteur d'activité (fromagerie industrielle, boulangerie industrielle, salaison, industrie de la boisson…)

> Les moyens de lutte contre l'aérobiocontamination
- Les moyens classiques
- Conditionnement de l'air (HR et température)
- Le renouvellement de l'air (taux de brassage et de renouvellement)
- Le type de diffusion de l'air
- Filtration de l'air – notion de classe d'empoussièrement
- Zoning : surpression / Adéquation des activités entre elles
- Les moyens alternatifs
  - Les méthodes chimiques
  - Les méthodes physiques (UV, Ozone, DBD Lyse…)

> Méthodes d'évaluation de la qualité de l'air
- Appareils et méthodes de mesures : manipulation d'un aérobiocollecteur / observation de prélèvements d'air
- Un cas particulier : présentation des méthodes d'analyse de l'air comprimé
- Comment élaborer un plan de prélèvement en tenant compte de la réalité opérationnelle (localisation des points de prélèvements, volume de prélèvements, lecture et interprétation des résultats)
- Optimisation du plan de contrôle (élaboration de limites de surveillance)

Les +

Formation animée par un expert EHEDG en conception hygiénique des infrastructures, équipements et utilités.

Travail sur des études de cas concrets.

Référence : **HS018**
Prix : 750 € HT

DATE : **23 septembre**
LIEU : Rennes
DURÉE : 1 jour / 7 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Maîtriser l'eau en IAA :
Usages, réglementation et critères de maîtrise hygiénique

Objectifs

- Connaître les usages et la réglementation des eaux et fluides hydriques pour être capable de les recenser et de les maîtriser dans leurs aspects hygiéniques
- Evaluer les contaminations potentielles induites par les eaux industrielles au sein d'un système HACCP
- Elaborer des mesures de maîtrise et un plan de contrôle des eaux pour prévenir les dangers

Public

- Toute personne participant à l'animation et à l'amélioration de l'hygiène sur le site
- Une pratique préalable de l'HACCP et des référentiels est souhaitable

Programme

> Réglementation de la ressource en eau potable
- La ressource publique : Les bassins, les Agences, l'ARS / Plans de contrôles, accès aux résultats, interprétation des résultats
- Les eaux puisées dans le milieu naturel par les industriels / Contraintes et plans d'échantillonnage des eaux prélevées
- La protection des réseaux publics envers les contaminations du réseau industriel

> Les réseaux d'eau potable des ateliers de production
- Bonnes pratiques de conception, marquage, plan
- Le choix des matériaux : l'eau n'est pas un aliment, la réglementation diffère fondamentalement : ACS
- Principes d'entretien préventif
- Que faire en situation de contamination ?
- Le traitement systématique des eaux par des produits de désinfection
- La production hygiénique des eaux adoucies
- Contraintes de la production d'eau chaude de process
- La fabrication de glace de refroidissement

> Les eaux utilisées en nettoyage
- Qualité de l'eau pour le nettoyage hygiénique
- Conception hydraulique des équipements de nettoyage, dispositifs de dilution et de séparation
- L'eau support des produits de nettoyage et de désinfection, règlementation biocides
- Eaux de rinçage potables et non potables

> Les eaux dans les procédés industriels
- Réglementation des produits biocides destinés aux fluides
- Eaux des tours aéroréfrigérantes, exigences de base de traitement et de surveillance

NOUVEAU

- ECS (eau chaude sanitaires du personnel, des lave-mains et du nettoyage)
- Production des eaux réfrigérées et glacées, contraintes des additifs
- Vapeurs de process au contact et hors contact, réglementation et position de l'ANSES
- Eaux de chaudière et d'échangeurs thermiques

> Les eaux non potables
- Peut-on recycler de l'eau et l'utiliser ?
- Utilisation des eaux de mer (note de la DGAL)
- Utilisation des eaux en nettoyage de produits terreux
- Les eaux des circuits d'aspersion et de lutte contre l'incendie

> Le contrôle des eaux
- Que peut faire un laboratoire d'usine ?
- Choix des points de prélèvement selon les objectifs
- Fréquence d'échantillonnage
- Analyses réalisées par les laboratoires externes
- L'utilisation de capteurs

> L'eau milieu de prolifération et de contamination
- L'eau et les microorganismes : applications pratiques de l'humidité et de l'Aw à la maîtrise des contaminations par le milieu et le matériel
- Microorganismes hydrophiles et xérophiles
- Produire au sec : la lutte contre l'eau est un impératif
- Observer directement les microorganismes pour mieux lutter : une méthode originale de diagnostic rapide (démonstration)
- BPH et lutte contre l'eau dans un programme HACCP

Référence : **HS043**
Prix : 950 € HT

DATE : **2 & 3 décembre**
LIEU : Nantes
DURÉE : 2 jours / 14 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Intégrez la sécurité des denrées alimentaires dans le management de votre équipe

Objectifs

- Avoir une vision globale du rôle de l'encadrement en matière d'hygiène et de sécurité des aliments
- Connaître les méthodes permettant d'appliquer et veiller à l'application des consignes qualité sur le terrain
- Apprendre à identifier et traiter les situations de blocage liées au non respect des règles d'hygiène et de sécurité des aliments
- Comprendre les enjeux de la communication dans les ateliers et identifier les outils utilisables sur le terrain

Public

Chefs d'équipe, Agents de maîtrise, Conducteurs de ligne… toute personne encadrant du personnel de production

Programme

> Les enjeux de la sécurité des aliments

- Qu'est-ce que la qualité / la sécurité d'un produit alimentaire ?
- Pourquoi de plus en plus d'hygiène ?
- Notion de risque alimentaire, les différents dangers (microbiologiques, chimiques, physiques, allergènes)
- Les exigences réglementaires
- Les exigences clients, le contexte qualité

> Le rôle de l'encadrement en matière de sécurité des aliments

- Les qualités à développer
- Rappels sur le principe de l'animation de l'hygiène

> Responsabiliser son équipe

- Savoir déléguer, savoir définir les responsabilités au sein de son service
- Suivre l'hygiène et la sécurité alimentaire dans les ateliers : un facteur de responsabilisation du personnel

> Communiquer avec son équipe

- Les enjeux de la communication dans les ateliers
- Comment se faire comprendre
- Quelles objections et comment y répondre
- Les moyens de communiquer sur la sécurité des aliments

> Adopter un comportement de « responsable responsable »

- Qualité et production : intégrer l'hygiène dans la planification
- Comment agir en cas de dysfonctionnement en matière d'hygiène
- L'attitude d'un « responsable responsable »

Les +

Des mises en pratique seront proposées afin de favoriser l'acquisition des connaissances au travers :
- Des études de cas et mises en situation
- Des réflexions en groupe et récits d'expériences
- Des analyses vidéo…

Référence : **HS017**
Prix : 750 € HT

DATE : **17 septembre**
LIEU : Paris
DURÉE : 1 jour / 7 heures
HORAIRES : 9h00 - 17h30

Valoriser en toute sécurité ses coproduits et écarts de production en nutrition animale

Objectifs

- Faire le point sur les exigences réglementaires en alimentation animale
- Savoir formaliser les données contractuelles appropriées pour garantir la sécurité dans l'utilisation du produit
- Savoir construire un système HACCP sur un flux de coproduits et/ou d'écarts de production, depuis la sortie de la chaîne alimentaire destinée à l'humain jusqu'à la mise sur le marché en alimentation animale

Public

- Direction, ingénieurs et techniciens des services Qualité, Production, Technique amenés à gérer ou traiter des coproduits et écarts de production alimentaire
- Secteurs : alimentation humaine ou animale

Programme

NOUVEAU

> Généralités sur la valorisation des coproduits et écarts de production en alimentation animale

- Introduction
- Les exigences de l'alimentation animale
  - Les matières interdites
  - Les matières indésirables, comment les maîtriser
  - Cas particuliers des produits d'origine animale
  - Cas particulier de la gélatine
- Les contraintes administratives
  - Enregistrement 183-2005
- Le statut du produit au regard de la législation environnementale

> Comment sécuriser les flux matières destinés à l'alimentation animale

- Généralités sur la méthode HACCP, définition, historique, application
- Quels dangers prendre en compte dans le cadre d'une valorisation en alimentation animale
- Comment gérer un dossier HACCP transversalement à plusieurs acteurs économiques
- Exemples d'application de la méthode

> Comment gérer la relation client fournisseur dans la gestion des dangers

- Les aspects contractuels
- Les audits
- Les audits tierce partie

> Etude de cas concret

Les +

Nombreux exemples pratiques et exercices de mise en situation.

Etablissement d'un dossier HACCP.

Formation animée par Guy LANNOY, président de VALORIA, Syndicat des professionnels de la valorisation en alimentation animale des coproduits et écarts de production agroalimentaires.

INFORMATIONS PRATIQUES
ET CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

Formation Inter-entreprises

AVANT L'INSCRIPTION

N'hésitez pas à nous contacter pour demander des informations complémentaires sur le programme, les horaires, les intervenants,…

Inscrivez-vous si possible minimum un mois avant le stage pour une meilleure organisation.

INSCRIPTIONS

1. Complétez le bulletin d'inscription ou établissez un bon de commande, en reprenant les rubriques du bulletin d'inscription le cas échéant.

2. Retournez-le par **fax au 02.98.10.24.46** ou par e-mail à **formation.inter@adria-formation.fr**

3. Dès réception de votre commande, nous enregistrons votre inscription et en accusons réception par mail.

4. Environ deux semaines avant la session, nous vous adressons :

- Une convocation nominative par participant,
- L'adresse du lieu de formation et le plan d'accès,
- Une liste d'hôtels pour vous loger *(réservation à votre charge)*,
- Le programme détaillé et les horaires.

TARIFS

Nos prix catalogue sont à majorer de la T.V.A. au taux en vigueur à la date de facturation. Ils englobent les frais d'animation, les déjeuners et les documents pédagogiques.

REMISES

Souhaitant favoriser la participation des salariés de votre entreprise à nos formations, l'ADRIA vous propose des remises en fonction du nombre d'inscriptions sur l'année :

- Réduction de 5% sur la 3ème, la 4ème et la 5ème inscription.
- Réduction de 10% sur la 6ème, la 7ème, la 8ème et la 9ème inscription.
- Réduction de 15% sur la 10ème et plus.

PAIEMENT

Dès l'inscription ou à facturation,

- Par chèque bancaire ou postal à l'ordre de « ADRIA Développement »,
- Par virement bancaire,

Mentionnez clairement votre adresse de facturation en précisant celle de votre OPCA ou FAF le cas échéant.

La demande de prise en charge auprès de votre organisme payeur doit être faite avant le début de l'action de formation. La notification de prise en charge de l'organisme payeur sera remise à l'ADRIA au plus tard le 1er jour de la formation.

Adria Développement est un organisme de formation professionnelle agréé sous le n° existence 53290006329.

DOCUMENTS LÉGAUX

Nous vous adressons :

- A la confirmation du stage, une convention de formation professionnelle continue, établie selon les textes en vigueur. Un exemplaire est à nous retourner signé, revêtu du cachet de votre entreprise, **avant le début du stage.**
- A l'issue de la formation, joints à la facture, un programme et l'attestation de présence nominative.

ANNULATION DU FAIT DU CLIENT

- **Report :**

Vous pouvez à tout moment remplacer un stagiaire par un autre.

- **Annulation tardive :**

Pour toute inscription annulée dans les 10 jours ouvrés précédents le début du stage, il vous sera facturé 10% du prix total du stage.

Pour toute inscription annulée dans les 5 jours ouvrés précédents le début du stage, il vous sera facturé 50% du prix total du stage.

- **Annulation ou abandon en cours de stage :**

Facturation intégrale.

Une annulation n'est effective que lorsqu'elle a été confirmée par mail ou par courrier.

ANNULATION OU MODIFICATION DU FAIT DE L'ADRIA

L'ADRIA se réserve le droit de remplacer un intervenant par un autre, de compétences équivalentes, sans que le contenu de la formation n'en soit altéré.

L'ADRIA se réserve le droit d'annuler ou de reporter une session, au plus tard une semaine avant la date du stage, si le nombre de stagiaires ne permet pas de réaliser la formation dans les conditions optimales sur le plan pédagogique.

Dans ce cas, l'ADRIA procède au remboursement du droit d'inscription dans les meilleurs délais. Toute indemnisation allant au delà de ce remboursement sera exclue.

L'ADRIA se réserve la possibilité de modifier le planning prévisionnel établi au catalogue et s'engage à tenir informé le client de toute modification attachée à une session : date, lieu, prix, durée du stage.

Une mise à jour du catalogue est réalisée sur notre site Internet : **www.adria-formationagroalimentaire.fr**

MODALITÉS D'ACCUEIL

Les formations se déroulent dans des salles de séminaires *(Paris, Nantes et Rennes)* ou dans les locaux de l'ADRIA à Quimper.

Les repas du midi sont compris dans le tarif et pris en commun entre stagiaires et intervenants.

L'hébergement et le repas du soir sont à la charge des stagiaires.

BULLETIN D'INSCRIPTION

N° Existence : 53 29 000 6329 • N° TVA : FR 45306964271000 36

Renseignements : Tél. 02 98 10 18 55

À retourner par fax au **02 98 10 24 46**
ou par email à : **formation.inter@adria-formation.fr**
ou par courrier à : ADRIA Développement, Créac'h Gwen
29196 QUIMPER Cedex

Au stage : ..... Date et lieu : .....
(code du stage)

PARTICIPANT *(Merci de compléter cette partie en totalité pour éviter toute erreur)*

☐ Mme ☐ M. Nom : ..... Prénom : .....
Fonction : ..... Email : .....

☐ Mme ☐ M. Nom : ..... Prénom : .....
Fonction : ..... Email : .....

Responsable hiérarchique :
☐ Mme ☐ M. Nom : ..... Prénom : .....
Fonction : ..... Email : .....

Responsable de formation :
☐ Mme ☐ M. Nom : ..... Prénom : .....
Fonction : ..... Email : .....

Personne chargée du dossier :
☐ Mme ☐ M. Nom : ..... Prénom : .....
Fonction : ..... Email : .....

ENTREPRISE

Société : ..... Effectif : .....
Adresse : .....
Code postal : ..... Ville : ..... Pays : .....
Tél. : ..... Fax : .....
Code T.V.A. Européen : ..... N° SIRET : ..... Code NAF : .....

RÈGLEMENT et DOCUMENTS LÉGAUX

☐ **Les frais sont pris en charge par votre société :**
Ces frais correspondent aux frais d'animation, d'enseignement, de documentation, et au repas du midi. L'hébergement et la réservation sont à vos soins *(une liste d'hôtels vous sera communiquée à la confirmation du stage).*

☐ Ci-joint un un chèque de ..... € TTC à l'ordre de "ADRIA Développement"
☐ Règlement à réception de facture

☐ **Le règlement est pris en charge par votre fonds de financement :** merci de renseigner les champs suivants
Organisme : .....
Adresse : .....
Code postal : ..... Ville : ..... Pays : .....
Tél. : ..... Fax : .....
Votre n° d'adhérent : ..... Date d'envoi de la prise en charge : .....
N° de dossier: .....

** Pour chaque inscription, une convention de formation professionnelle continue établie selon les textes en vigueur vous est adressée. Un exemplaire est à nous retourner signé et revêtu du cachet de votre entreprise avant la formation.*

** La facture est adressée à l'issue du stage accompagnée de l'attestation de présence et du programme du stage.*

CONDITIONS DE VENTE

La signature de ce bulletin d'inscription implique l'acceptation des conditions de vente suivantes :
Toute inscription annulée dans les dix jours ouvrés précédant le début du stage donnera lieu à une facturation partielle du stage.
ADRIA Développement se réserve le droit de reporter ou d'annuler la formation si l'effectif n'est pas suffisant au plus tard une semaine avant le début de la formation.

Fait à : ..... le : ..... Signature du Responsable :
et cachet de l'entreprise

Je recevrai dans les meilleurs délais la confirmation de cette inscription.

Conformément à la loi informatique et libertés du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des données vous concernant.